チェックリストの内容は、政令・関連技術的助言の改正等に応じて、適時修正される。

審査マニュアル（ルート３用）　構造種別：S造

確認申請受付番号	
建築物の名称	
構造計算適合性判定受付番号	
建築物の番号	

審査の経過

判定受付日（判定用提出図書等の到達日）		平成　年　月　日	
判定用提出図書等の確認	確認日	平成　年　月　日	
	補正を求めたときは、その概要		
申請者からのヒアリング		☐ 実施　平成　年　月　日 ☐ 実施せず	
審査に従事した判定員数		☐3人以上　☐2人　☐1人	
判定することができない旨の通知書	通知日（1回目）	平成　年　月　日	
	申請書等の補正	☐無 ☐有	［補正期限］平成　年　月　日 ［到達日 ］平成　年　月　日
	追加説明書の提出	☐無 ☐有	［補正期限］平成　年　月　日 ［到達日 ］平成　年　月　日
	その他の通知事項	☐無 ☐有	［概要］
	備考		
	通知日（2回目）	平成　年　月　日	
	申請書等の補正	☐無 ☐有	［補正期限］平成　年　月　日 ［到達日 ］平成　年　月　日
	追加説明書の提出	☐無 ☐有	［補正期限］平成　年　月　日 ［到達日 ］平成　年　月　日
	その他の通知事項	☐無 ☐有	［概要］
	備考		
専門家委員からの意見聴取		☐ 実施　平成　年　月　日　☐ 実施せず	

審査の結果

判定結果	☐ 適正と判断　☐ 適正とは判断できない その理由 ☐ 諸数値の設定、モデル化、解析法・算定式等の適用、演算過程が適正に行われていない。 ☐ 建築物の計画が認定プログラムの適用範囲外である。 ☐ 計算した結果が提出を受けた構造計算書と一致しない。 ☐ 図書又は図書相互における不整合がある。 ☐ 上記以外の理由 （　　　　　　　　　　　　　　　）
判定の所見	

以下の表中、記載頁の欄に記入する図書名の略称は次による。
図書名の略記 ①:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿、②:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿、③:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿、④:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿、

1．構造全般に関する審査項目
施行規則第1条の3 表一 関係

<table>
<tr><th rowspan="2">チェック項目</th><th rowspan="2">審査･判定事項</th><th colspan="3">判定結果</th><th rowspan="2">法令の概要</th></tr>
<tr><th>記載頁</th><th>審査･判定の経過</th><th>判定</th></tr>
<tr><td rowspan="2">特記仕様の記載</td><td>工事実施に必要な特記仕様が漏れなく記載されているか。特に、
・溶接継ぎ目と溶接材料に関する事項
・高力ボルト接合に関する事項
・コンクリート強度管理に関する事項
・鉄筋の圧接管理に関する事項
・ボーリング調査におけるGL(KBM)と設計GLの位置関係
・鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚</td><td></td><td>□特に問題なし
□不適切な箇所あり→</td><td></td><td rowspan="2">令 79 条［鉄筋のかぶり厚さ］１項 コンクリートに対するかぶり厚さ
直接土に接する壁、柱、床、梁、布基礎の立ち上がり部分≧4cm
基礎（布基礎の立ち上がり部分以外）≧6cm←捨てコンの部分を除いた厚さ</td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①特記仕様書」＝「この部分はこういう方法で作れ」という施主の指示を特記仕様といい、それを記載した書類が特記仕様書。構造図は全てが特記仕様書である。工事方法に関する特記仕様の例；「鉄骨工事は日本建築学会鉄骨工事標準仕様書 JASS6 による。」　工事方法の特記仕様は、ほとんどが構造図の冒頭付近にまとめて書かれる。
②法律の要求する（もっと積極的にいうと、「施主が要求する」）とおりの構造安全性をもつ建物が完成するのに必要な指示が大きな漏れなく特記されているか。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">基礎伏図</td><td>構造耐力上主要な部分である部材の位置、寸法、構造方法及び材料の種別、開口部の位置、形状及び寸法が、記載され（、それらが意匠図と整合し）ているか。特に、通り心、柱心、杭心の位置関係。</td><td></td><td>□特に問題なし
□不適切な箇所あり→</td><td></td><td rowspan="2">令 38 条［基礎］
１項 荷重･外力を安全に地盤に伝達し、地盤の沈下または変形に対し構造耐力上安全なもの。
２項 異種構造の基礎の併用は禁止。
３項 基礎の構造は大臣の定める基準による。→基礎［平 12 告 1347]又は免震構造［平 12 告 2009 第 3]によること。この場合、[高さ>13m]又は[延べ床面積>3000m²]の建物で、[最下階の作用荷重＞100kN/m²]では、基礎底部は良好な地盤に接地。
４項 ２項と３項は大臣の定める構造計算（平 12 告 1347 号、平 14 告 474 号＝特定畜舎等建築物の構造方法、平 14 告 667 号＝テント倉庫建築物の構造方法）により構造耐力上の安全確認をすれば、適用除外。
５項 打撃、圧力又は振動により設ける杭は、打撃力等に対して構造耐力上安全なこと。
６項 木杭は常時水面下に設置（平屋の場合は、適用除外）。

平 12 告 1347 号［建築物の基礎の構造方法及び構造計算の基準］
第1 基礎の構造
１ 基礎の構造
地盤の長期許容応力度 σa＜20kN/m² →基礎杭の基礎
20kN/m²≦σa＜30kN/m² →基礎杭の基礎またはべた基礎
30kN/m²≦σa→基礎杭の基礎、べた基礎または布基礎
上記の適用除外：非常に軽微な建物の基礎、門・塀等の基礎
２ 基礎杭の基礎
一 基礎杭は、構造耐力上安全に基礎杭の上部を支えるように配置する。
二 木造の土台、組積造の壁、補強CB造の耐力壁の下には一体の基礎ばりを設ける。
三 基礎杭の構造は杭の種類に応じて下記による。
イ 場所打ちコンクリート杭：主筋＝6 本以上の異形鉄筋を帯筋と緊結、主筋全断面積/杭の断面積≧0.4%
ロ 高強度プレストレストコンクリート杭：JIS A5337-1995 に適合するもの
ハ 遠心力鉄筋コンクリート杭：JIS A5310-1995 に適合するもの
ニ 鋼管杭：杭の板厚≧6mm かつ 杭径/100
３ べた基礎
一 一体のRC造とする。但し書きで無筋コンクリート造にできる条件が規定されている。
二 木造の土台、組積造の壁、補強CB造の耐力壁の下には連続した立ち上がり部分を設ける。
三 立ち上がり部分の地上部分高さ≧30cm、厚さ≧12cm、基礎底盤の厚さ≧12cm。
四 根入れ深さ≧12cm＆凍結深度、または雨水等の影響を受けない密実で良好な地盤に接地
五 RC造の場合のべた基礎の構造
イ 立ち上がり部分の主筋の配置：D13 以上の異形鉄筋を、立ち上がり部分上端と下部底盤に各１本以上。かつ補強筋と緊結。
ロ 立ち上がり部分に配置する補強筋：φ9mm 以上、ピッチ≦30cm
ハ 底盤に配置する補強筋：φ9mm 以上、ピッチ≦30cm
ニ 換気口の周辺にはφ9mm 以上の補強筋を配置。
４ 布基礎
一 べた基礎の規定を準用（ただし、五のハは除外）する。ただし、根入れ深さ≧24cm、底盤の厚さ≧15cm。</td></tr>
<tr><td colspan="4">狭義の基礎伏せ図は、基礎フーチングと柱の平面的位置関係を示す図のこと。独立基礎の場合は、基礎伏せ図だけで間に合うが、杭基礎の場合は、基礎伏せ図の他に、杭伏せ図が必要。
基礎伏図、杭伏せ図審査の要点：
①全ての部材（基礎、基礎ばり、基礎小ばり、スラブ等）に名前がついていること、
②通り心、柱心、梁心、杭心、床のレベルが明示されていること、
③エレベーターピット、貯水槽などの設備を設置するための様々な配慮がこの伏せ図に表現されていること、またそれが軸組図と矛盾しないこと、
④杭地業の場合は、杭表面（拡底ぐいの場合、拡底部の表面）が隣地に侵入しないこと（施工誤差を考慮し、隣地境界線からの離間距離を２０cm 以上とする）。</td></tr>
</table>

項目	確認事項		結果	
各階床伏図	構造耐力上主要な部分である部材の位置、寸法、構造方法及び材料の種別、開口部の位置、形状及び寸法が、記載され(、それらが意匠図と整合し)ているか。特に、通り心、柱心の位置関係、筋かいの位置。		□特に問題なし □不適切な箇所あり→	
	床伏図審査の要点： ①全階の伏せ図が作成されており、かつ全ての構造部材（柱、間柱、梁、小梁、筋かい、床面ブレース、デッキプレート床スラブなど）に名前がついていること。 ②通り心、柱心、梁心、床のレベル差が明示されていること、 ③梁、小梁などの位置が意匠図と矛盾しないこと、 ④図法の明示（見下げ図か見上げ図か。両図法が混在する場合は、各階の床伏せ図に「２階柱壁３階床梁」などの注書きを付け加える。)、 ⑤階段の位置、ＥＳ、ＰＳなどの床開口の位置、吹き抜けの位置が明示されていること、重機械などの設置位置が明示されていること。 ⑥デッキプレート＋コンクリート床の場合は、デッキプレート伏せ図を書く場合がある。			
小屋伏図	構造耐力上主要な部分である部材の位置、寸法、構造方法及び材料の種別、開口部の位置、形状及び寸法が、記載され(、それらが意匠図と整合し)ているか。		□特に問題なし □不適切な箇所あり→	
	小屋とは、屋根構造のこと。鉄骨造の小屋を構成する部材は、棟ばり、桁ばり、小屋ばり、耐風ばり、小ばり、もや、たるき、屋根面ブレースなど。切り妻屋根などにおいては、屋根裾の広がり防止のために、小屋の下部につなぎ材を設けることがある。その場合は、小屋伏せ図の他につなぎ材伏せ図を書くことがある。 小屋伏せ図審査の要点: ①床伏せ図と同様な審査をすること、その他に ②採光窓など特殊な設備の有無を確かめること。 ③桁面、妻面などが受ける風圧を処理する構造（耐風ばりなど）、地震時、暴風時のせん断力を鉛直構面に伝達する構造（屋根面ブレースなど）などが有効に配置されていることを確かめる。			
軸組図	構造耐力上主要な部分である部材の位置、寸法、構造方法及び材料の種別、形状及び寸法が、記載され(、それらが意匠図と整合し)ているか。		□特に問題なし □不適切な箇所あり→	
	軸組図審査の要点: ①全ての方向、全ての構面について、作成されていること、 ②伏せ図と矛盾しないこと、 ③間柱などの二次構造部材と主架構との関係が明示されていること。			
構造詳細図	接合部は、スチフナー等を配置し、応力を有効に伝達できる詳細となっているか。また、応力の過度な集中を生じない詳細となっているか。 柱脚の詳細は、平 12 国交告 1456 号の基準を満たすか。接合部詳細で、溶接接合、高力ボルト等のボルト接合が施工可能な形状、寸法か。		□特に問題なし □不適切な箇所あり→	
	審査の要点： ①スチフナー、添え板のボルト孔の“へりあき、はしあき”は適切か。 ②溶接仕様は適切か。現場溶接の場合、溶接の作業の観点から溶接可能か。 ③施工困難な接合部仕様はないか。高力ボルト・ボルトは締め付ける作業空間があるか。 接合の詳細は、特記仕様書に記載してあることもあるので、その場合はそちらも審査する。			
部材断面リスト	構造耐力上主要な部分である部材の断面形状が記載され、意匠図との矛盾はないか。		□特に問題なし □不適切な箇所あり→	

二　底盤の幅の規定は、次表による。基礎杭を用いた構造の場合は、適用除外。

	木造、S造等の平屋	木造、S造等の2階建て	その他の構造
30≦σa <50 kN/m²	30 cm	45 cm	60 cm
50≦σa <70	24 cm	36 cm	45 cm
70≦σa	18 cm	24 cm	30 cm

σa:地盤の長期許容応力度

三　RC造で底盤の幅＞24cm の場合、底盤に補強筋［径 9mm 以上]を、[ピッチ≦30cm]で配置し、底盤両端部に配置した径 9mm 以上の鉄筋と緊結する。

第 2　構造計算の基準

一　建築物、敷地、地盤その他の基礎に影響を与えるものの実況に応じて、土圧、水圧その他の荷重及び外力を採用し、令 82 条第一号から第三号までに定める構造計算を行う。

二　前号の構造計算を行うにあたり、自重による沈下その他の地盤の変形等を考慮して建築物又は建築物の部分に有害な損傷、変形及び沈下が生じないことを確かめる。

令 66 条［柱の脚部]

鉄骨造の柱の脚部は大臣の定める基準(平 12 建告 1456 号)に従って基礎に緊結する。滑節構造は適用除外。

平 12 建告 1456 号［鉄骨造の柱の脚部を基礎に緊結する構造方法の基準]

鉄骨造の柱の脚部は、次のいずれかによる構造方法で基礎に緊結する。ただし、許容応力度等計算、保有水平耐力計算を行った場合は適用除外。

一　露出形式柱脚は下記により基礎に緊結すること。ただし、許容応力度計算を行った場合、「イ、ニ、ホ及びヘ」は適用除外。

イ　アンカーボルトの配置:柱の中心に対して均等。

ロ　アンカーボルトには、座金＋[ナット部分の溶接、ダブルナット等戻り止め]を付す。

ハ　アンカーボルトの基礎への定着長さ≧径の 20 倍、かつ先端にフック又は定着金物。
又は、アンカーボルトの付着力を考慮して抜けだし、コンクリートの破壊が生じないことを確認。

ニ　[アンカーボルト全断面積]/[柱最下端の断面積]≧20%

ホ　ベースプレートの厚≧1.3x アンカーボルト径

ヘ　アンカーボルト孔径≦[アンカーボルト径]＋5mm、 アンカーボルトの縁端距離が次表を満たすこと。

アンカーボルト径φ (mm)	せん断縁又は手動ガス切断縁の場合	圧延縁、自動ガス切断縁、のこ引き縁又は機械仕上げ縁等の場合
φ≦10	18 mm	16 mm
10＜φ≦12	22 mm	18 mm
12＜φ≦16	28 mm	22 mm
16＜φ≦20	34 mm	26 mm
20＜φ≦22	38 mm	28 mm
22＜φ≦24	44 mm	32 mm
24＜φ≦27	49 mm	36 mm
27＜φ≦30	54 mm	40 mm
30＜φ	9φ/5 mm	4φ/3 mm

二　根巻き形式柱脚

イ　[根巻き部分の高さ]　≧　2.5x[柱幅の大きい方]

ロ　根巻き部分の主筋(立上り主筋)は4本以上で、その先端にフックを設ける。立上り主筋の定着長さは次表の値以上。
ただし、その付着力を考慮し、下記と同等以上の定着効果を確かめた場合は適用除外。

定着位置	異形鉄筋	丸鋼
根巻き部分	25xφ	35xφ
基礎	40xφ	50xφ

φ:立上り主筋の径

ハ　根巻き部分に令77条二号と三号に規定する帯筋を配置。

令77条二号と三号
二号:主筋は帯筋と緊結。
三号:帯筋径φ≧6mm、ピッチ≦15cm[基礎梁から柱の小径の2倍以下の部分は、10cm] & 15x[最も細い主筋の径]

三　埋込み形式柱脚

イ　柱の埋込み深さ≧2x[柱の幅の大きい方]

ロ　側柱と隅柱の柱脚の場合、径 9mm 以上のU字形の補強筋等で補強。

ハ　埋込み部分の鉄骨に対するコンクリートのかぶり厚≧鉄骨の柱幅

部材断面リスト審査の要点:
①伏せ図上にある部材が、全て漏れなくリストアップされているか。

ただし、令 82 条一号～三号の構造計算(許容応力度計算)を行った場合は適用除外。

平 12 建告 1464 号 ［鉄骨造の継手又は仕口の構造方法］
67 条 2 項に基づき定める継手又は仕口の構造方法の基準
一　高力ボルト、ボルト又はリベット(ボルト等)
イ ボルト等の縁端距離は次表(省略:前頁の平 12 建告 1456 号の表と同じ)による。
ただし、82 条一号～三号の構造計算(許容応力度計算)を行った場合は適用除外。
ロ 高力ボルト摩擦接合部の摩擦面は次の(1)又は(2)による。
ただし、92 条の2(高力ボルト接合)に規定する許容せん断応力度を滑り係数に応じて低減して構造 計算する場合、摩擦面に溶融亜鉛メッキ等を施すことができる。
(1)炭素鋼:黒皮等を除去した後に自然放置し表面に赤錆発生の状態、又は、ショットブラスト、グリッドブラスト等で上記と同等以上の滑り係数を有する状態
(2)ステンレス鋼:無機ステンレス粉末入塗料塗装処理、ステンレス粉末プラズマ溶射処理等で(1)と同等以上の滑り係数を有する状態
二　溶接
イ 溶接部のずれ等
溶接部に、割れ、内部欠陥等の構造耐力上支障となる欠陥が無いものとする。
(1)柱梁仕口のダイヤフラムとフランジのずれ
図で表現！
ただし書き:当該部分の耐力以上に補強した場合、適用除外。
(2)突合せ継手の食い違い
図で表現！
ただし書き:当該部分の耐力以上に補強した場合、適用除外。
(3)0.3mm を超えるアンダーカットは不可。ただし、アンダーカット長さの総和が溶接部全長の 10%以下で、その断面が鋭角的でない場合はアンダーカット深さ≦1mm を許容。
ロ 溶接材料
次表に定める溶着金属の性能を有する溶接材料を用いる。

溶接される鋼材	溶着金属としての性能	
400N 級炭素鋼	降伏点又は 0.2%耐力	235N/mm^2 以上
	引張強さ	400N/mm^2 以上
490N 級炭素鋼	降伏点又は 0.2%耐力	325N/mm^2 以上
	引張強さ	490N/mm^2 以上
520N 級炭素鋼	降伏点又は 0.2%耐力	355N/mm^2 以上
	引張強さ	520N/mm^2 以上
235N 級ステンレス鋼	引張強さ	520N/mm^2 以上
325N 級ステンレス鋼	引張強さ	690N/mm^2 以上

・

項目	確認事項		記載内容	
施工方法等計画書	打ち込み杭地業の場合、確実な杭耐力確保の方法について記載があるか。		☐杭地業名→ 打ち込み杭地業か ☐YES ☐NO YES の場合、確実な杭耐力確保の方法について記載が ☐ある ☐ない	
	以下の点が明記されているか。 ・溶接管理(試験検査方法を含む) ・高力ボルト接合の施工管理 ・コンクリート強度試験方法、調合及び養生方法 ・型枠の取り外し時期及び方法		☐適切な記載あり ☐適切な記載なし→	

審査の要点:
このような名称の文書は通常存在しない。これに関する情報は、構造図の冒頭部にある工事に関する特記仕様書の中にあるので、探し出して内容をチェックする。「適切な記載あり」とは、溶接の品質管理、高力ボルトの締め付けトルク管理などについて具体的で明確な指示が書かれていることをいう。

H19 告 835 号別表　関係
2. 構造計算概要書等関係

チェック項目	審査・判定事項	判定結果 記載頁	判定結果 審査・判定の経過	判定結果 判定	法令の概要
2-1. 構造計算概要書	1) 第3号の2様式に準じて、要求されている全ての情報が漏れなく記載されていることを確認するとともに、構造設計の全体概要を把握する。		□特に問題なし □欠落項目あり→		
	2) 保有水平耐力計算ルートの選択が可能な高さか（令 81 条）。		□ルート選択可　建物高さ→　≦60m		H19 技助 1335 号第 1.2 適用する構造計算ルートは建物毎に判断する。全ての階に同一の構造計算ルートを適用する。
	3) 塔状比は4を超えるか。		□塔状比≦4　□塔状比＞4		
	4) 計算プログラム使用の場合、名称と大臣認定の有無を確認する。		使用計算プログラム、Ver.→ 大臣認定取得：□なし　□有り→		
	5) 荷重・外力に関する特殊な扱いがあるか。		□該当なし □該当あり→		
	6) 柱に冷間成形角形鋼管を用いているか。		□該当なし □該当あり □BCP　□BCR　□左記以外（STKR など）→		
	7) 柱脚の形式はなにか。		□露出型　□根巻き型　□埋込型		
	8) [地階を除く階数≧4]又は[高さ＞20m]の建物で、高さ 2m を超える屋上突出物、屋外階段等があるか。		高さ 2m を超える屋上突出物　□あり　□なし 屋外階段　□あり　□なし		
	9) 建物の外壁から 2m を超えて突出する片持ちバルコニー等があるか。		2m を超えて突出する片持ちバルコニー等 □あり　□なし		
	10) 令 73 条（鉄筋の継手及び定着）、令 77 条二号～六号（柱の構造）、令 78 条（梁の構造）の仕様規定適用除外の対応があるか。		□該当なし □該当あり→		令 73 条［鉄筋の継手及び定着］ 1 項　鉄筋の末端：フックを設けコンクリートに定着 ただし、「柱及び梁（基礎梁以外）の出隅部分、煙突」以外の部分の異形鉄筋：端部にフックは不要。 2 項　主筋等（主筋、耐力壁の鉄筋）の重ね継手 重ね継手長さ≧25x[鉄筋径＝異なる鉄筋の場合、小さい方の径］：引張力の最も小さい位置の継手の場合 重ね継手長さ≧40x[鉄筋径＝異なる鉄筋の場合、小さい方の径］：上記以外の位置の場合。 ただし、大臣が定めた構造方法の継手（平 12 建告 1463 号）は適用除外。 3 項　梁の引張鉄筋の柱への定着 ①柱主筋に溶接、又は　②柱に[40x鉄筋径]以上の長さ定着 4 項　軽量骨材を使用する RC 造の場合 2 項の重ね継ぎ手長さ≧30x[鉄筋径＝異なる鉄筋の場合、小さい方の径］：引張力の最も小さい位置 重ね継手長さ≧50x[鉄筋径＝異なる鉄筋の場合、小さい方の径］：上記以外の位置 3 項の梁の引張鉄筋の柱への定着長さ≧50x[鉄筋径] 令 77 条［RC 柱の構造］ RC 造柱の構造は、下記による。 一号　主筋：4本以上。　二号　主筋は帯筋と緊結。 三号　帯筋　径≧6mm、ピッチ≦15cm（10cm：柱に接する壁、梁等の横架材から上下に柱の小径の2倍以内の範囲）　かつ　15x[最小主筋径] 四号　帯筋比≧0.2%　五号　柱の小径≧[構造耐力上主要な支点間距離]/15 六号　主筋断面積の和≧[コンクリート断面の 0.8%] 令 78 条［梁の構造］ 梁の主筋：複筋ばり（引張側、圧縮側に配置）、あばら筋：ピッチ≦0.75x[梁せい］（臥梁の場合、30cm）
	審査の要点： 構造計算概要書は、自分が行った構造設計という行為の概要を、構造設計者が施主に説明する文書である。同時にこの文書は、確認審査あるいは適合判定審査に携わる建築主事等に対して、建築基準法令の要求に関してどう対処したか、その要点を説明する文書でもある。この要点とは、建築主事等がより強い関心を持って審査するポイントのことである。「審査判定事項」の２）から 10）までの事項は、そのような要点の主なものである。 これらが漏れなく概要書に記載されていれば、構造設計の概要把握が早くなるので、多くの場合、スムーズに審査を進めることができる。 概要書に詳細な記載があるからといって、それを鵜呑みにしてはならない。必ず以下に出てくるチェックリストによって確認をしなければならない。 概要書に十分な記載がなくても、不適合と判定することはできない。書いてなければ、審査する者が法規定への抵触の有無を逐条的に調べ、構造計算の概要を少しずつ把握しながら審査を進めることになる。このような場合、審査時間が長引くのは避けられない。				
2-2 構造計算チェックリスト	1) 一貫構造計算プログラムの場合、チェックリストに入力データリストの添付を確認し、チェックリスト記載内容を入力データリストと照合してプログラムの適用に関する問題の有無を審査する。		チェックリスト添付：□あり　□なし 入力データリスト添付：□あり　□なし プログラム適用に関する問題点： □なし　□あり→		
	審査の要点： 電算出力のどこかに警告メッセージ、エラーメッセージが出る場合があるので、それについての設計者のコメントも参照して、プログラムの適用に関する問題の有無を審査する。				
2-3 使用構造材料一覧	1) 構造耐力上主要な部分に使用する構造材料の全てについて、その種別、規格、使用部位が記載されているか。		□特に問題なし □問題あり→		令 64 条［S 造の材料］ 1 項　構造耐力上主要な部分の材料：炭素鋼、ステンレス鋼、又は鋳鉄 2 項　圧縮応力・接触応力以外の応力が存在する部分に鋳鉄の使用禁止。 平 12 建告 2464 号［鋼材等・溶接部の許容応力度及び材料強度の基準強度］
	審査の要点： ①使用する構造材料が全て網羅されているかどうかは、審査者にはわからない。審査途中に新しい材料が出てきたら、その都度ここへ戻ってチェックし直すことが必要。				

チェック項目	審査・判定事項	記載頁	審査・判定の経過	判定	法令の概要
	2) 使用構造材料一覧表の記載が、構造図に特記された使用材料、使用区分と整合しているか。また、これらは、一貫計算プログラムの出力と整合しているか。		□構造図と計算書の記載が一致している。 □不一致がある→		平 12 建告 2466 号［高力ボルトの基準張力・引張接合部の許容応力度と材料強度の基準強度］ 法 37 条による大臣認定品の場合、下記のそれぞれの数値は認定の数値による。 第1　基準張力 8T の高力ボルト：締付ボルト張力＝400 N/mm² 以上：基準張力＝400 N/mm² 10T の高力ボルト：締付ボルト張力＝500 N/mm² 以上：基準張力＝500 N/mm² 第2　引張接合部の長期許容引張り応力度：F8T=250 N/mm²、F10T=310 N/mm²、短期=1.5x 長期 第3　材料強度の基準強度：F8T=640 N/mm²、F10T=900 N/mm² 平 12 建告 1451 号［基準強度 240N/mm² 超の炭素鋼ボルトの許容応力度・材料強度］ 第1　せん断に対する許容応力度（令 90 条　短期=1.5x 長期） 240<F≦180√3 の場合　長期=120 N/mm²　180√3<F の場合　長期=F/(1.5√3) 第2　せん断に対する材料強度：材料強度=1.5x 長期
	審査の要点： ①次の三つの構造材料リストを照合し、全て一致することを確認する； (i)構造図中の材料←→(ii)構造計算書中の材料←→(iii)プログラムに入力した材料 ②不整合の場合は、その材料名、使用箇所など、不整合の箇所を特定できるよう記載する。				
	3) 許容応力度・材料強度が記載されているか。それらは法令（平 12 建告 2464 号、平 12 建告 2466 号、平 12 建告 1451 号）に従った数値か。異なる場合その根拠が記載されており、不適切なものはないか。		□特に問題なし □不適切な記載あり→		
	審査の要点： ①設問のとおりチェックする。 ②法令によらない場合は、その根拠に不適切なものが含まれないことを確認し、その資料の名称を記載する。不適切なものが含まれている場合は、その材料名、使用場所および不適切の理由を記載する。				
	4) 法令（法 37 条、平 12 建告 1446 号）で指定された材料を構造上主要な部材に用いているか。使用している場合は、それに関する上記許容応力度等の情報及び認定番号の記載があるか。		□大臣認定材料の使用なし □認定材料使用あり→認定No.		法 37 条［建築材料の品質］ 建物の基礎、主要構造部等に使用する建築材料 （上記の「等」の範囲は、令 144 条の 3（安全上、防火上又は衛生上重要である建築物の部分）で規定している） 一号　品質が大臣の指定する JIS 又は JAS（平 12 建告 1446 号）に適合するもの 二号　一号の材料の他、大臣が定める品質の技術的基準に適合するものとの大臣認定を受けた材料 平 12 建告 1446 号［主要構造部等に使用する建築材料とその適合すべき JIS・JAS・品質の基準］ 第1　法 37 条一号又は二号に該当する建築材料 一構造用鋼材及び鋳鋼　二高力ボルト及びボルト　三構造用ケーブル、ワイヤーロープその他これらに類するもの 四鉄筋　五溶接材料（炭素鋼用、ステンレス鋼用）　六ターンバックル　七コンクリート　八コンクリートブロック 第2　建築材料毎に、法 37 条一号の規定により大臣が指定した JIS と JAS の番号を記載している。 第3　法 37 条二号の品質に関する技術的基準として、材料毎に品質基準（降伏点等の材料特性など）とその測定方法、検査項目と検査方法、品質管理項目等を定めている。
	審査の要点： ①法令に指定されていない材料が使用されている場合、その材料名、使用部材名を記載する。 ②大臣認定書の写しの添付を確認する。別添の添付がない場合は、その旨経過欄に記入する。				
	5) 大臣認定品の場合、認定書の写し（別添含む）が添付されているか。許容応力度・材料強度は認定の指定条件を満たすか。		認定書写しの添付：□あり　□なし 使用の適切性：□適切　□不適切→		
	審査の要点： 別添の中に、使用に関する特記事項が書かれている場合があるので、それに照らして使用が適切かどうか審査する。 使用条件を満たさない場合は、指定条件のうちのどの項目が満足しないのかを記載する。				
	6) 材料のヤング率の設定根拠は記載されているか。採用された鋼材とコンクリートのせん断弾性係数はヤング係数との関係において適切か。		□一貫プログラムの自動設定 □使用材料毎の直接入力 鋼材のE→　N/mm²　鋼材の G→　N/mm² 鉄筋のE→　N/mm² コンクリートのE→　N/mm² コンクリートの G→　N/mm² 準拠資料→□学会 RC 規準　□その他→		
	審査の要点： ①鋼材と鉄筋　$E=2.05*10^5$ N/mm²　コンクリートはその約 1/10。 (RC 規準)　コンクリート　$E=3.35x10^4 x(r/24)^2 x(Fc/60)^{1/3}$（目安；普通コンクリート Fc=20～36 N/mm² で $E=2.1～2.6x10^4$ N/mm²） ②申請図書に記載がない場合、申請者に確認する。				

３. 令82条各号の規定関係

チェック項目	審査・判定事項	判定結果			法令の概要
		記載頁	審査・判定の経過	判定	
3-1 特別な調査研究の結果等説明書	1) 法 68 条の 26 に基づく大臣認定の構造方法、その他特殊な構造方法等が使用される場合、その認定番号、使用条件及び内容並びに大臣認定の範囲内使用を確認する。		構造方法等の名称→ 認定番号→ 使用方法：□認定範囲内　□範囲外→		
	審査の要点： ①大臣認定を受けた構造方法を使っている場合は、大臣認定書別添の写しをみて、使用が適正かどうか審査する。 ②露出柱脚工法、デッキプレート床工法に要求される構造計算の方法などについては、それが適切である旨の民間第三者機関の評価を受け、それによって法令が要求する構造計算が省略される場合がある。そのような場合も、大臣認定に準じて、第三者機関名及びそこが発行した証明書などの名称や番号を記録する。				
	2) 特別な調査・研究に基づき構造計算を行っている場合、その検討内容に不適切なものはないか。		特別な調査・研究の概要→ 特別な調査・研究の適切性； □特に問題なし　□不適切→		

項目	審査事項		記入欄		関係規定等
	令 82 条については、以下のことに関して特別な調査研究が許されている。 （1）地上階数 4 以上、高さ２０ｍ超の建物で、階の常時荷重の 20%以上を負担する柱が架構の端部にある場合の構造計算（平 19 国告 594 号第２三ロ） （2）地上階数４以上、高さ２０ｍ超の建物における高さ 2m超の屋上突出物の構造計算（平 19 国告 594 号第２三ハ） （3）（2）の構造計算における屋上突出物に作用する地震力（平 19 国告 594 号第２三ハ） （4）外壁から 2m超突出する片持ちバルコニー等の構造計算（平 19 国告 594 号第２三ニ） （5）建築物の振動特性を表す数値（昭 55 建告 1793 号第２） （6）建築物が地震時に倒壊しないことの確認（平 19 国告 594 号第４五） 審査の要点： ①上記（1）、（2）及び（4）に関しては、技術的助言（平 19 技助１３３５号）の中に、「特別な調査研究に基づき構造耐力上安全であることを確かめることができる構造計算の方法」が例示されている。				
3-2 基礎地盤説明書	1）法令（平 13 国告 1113 号）に則った地盤調査が行われているか。		地盤調査方法： □ボーリング調査　□標準貫入試験 □静的貫入試験　□ベーン試験 □土質試験　□物理探査　□平板載荷試験 □載荷試験　□くい打ち試験　□引抜き試験		平 13 国告 1113 号[地盤・杭の許容応力度等と地盤調査方法]の関係部分 第1　地盤の許容応力度と杭の許容支持力を求めるための地盤調査方法は下記のもの。 ①ボーリング調査　②標準貫入試験　③静的貫入試験　④ベーン試験　⑤土質試験 ⑥物理探査　⑦平板載荷試験　⑧載荷試験　⑨くい打ち試験　⑩引抜き試験
	審査の要点： ①告示に十種類の地盤調査方法があげられている。 ②通常は、ボーリング調査によって地層構成を調べ、標準貫入試験によって地耐力を調べる。				
	2）地層構成、支持地盤および建物位置（地下部分を含む）が記されているか。		□基礎の根入れ深さなどが構造図に明示され、図面間の不整合がない。 根入れする地層→		
	審査の要点： ①ボーリング調査のＧＬと構造設計で想定するＧＬのレベル差が記載してあるか。 ②「根入れする地層→」には、「ＧＬ―９ｍの砂礫層」などと記入する。				
	3）地下水位が明記されているか。		地階：□あり　□なし ありの場合；地下水位→		
	審査の要点： ①地階を有しない建物で直接基礎の場合は、この項チェック不要。				
	4）基礎工法（地盤改良を含む）の種別、位置、形状寸法および使用材料の種別が記されているか。		基礎工法→		
	審査の要点： ①基礎は、支持形式によって直接基礎、杭基礎及び併用基礎の三つに大分類される。「基礎工法」というのはその下のレベルの分類名を指しているが、明解な分類法はないので、ＡＩＪ基礎構造設計指針などを調べ、できるだけ一般性のある分類名称を探し出して記入する。				
	5）構造計算において用いた支持層の位置及び地盤調査の結果により設定した地盤の特性値（N 値、柱状図など、地盤や杭の許容耐力を求めるのに必要なもの）が記されているか。		支持地盤選択の適切性： □特に問題なし　□不適切→ 地盤や杭の許容耐力の設定： 情報取得；□十分　□不十分→		平 13 国告 1113 号[地盤杭の許容応力度等と地盤調査方法]の関係部分 第2　地盤の許容応力度 第3　セメント系固化材による改良地盤の改良体の許容応力度 第4　平板載荷試験又は載荷試験の結果により求める地盤の許容応力度（第2と第3によらない方法） 第5　基礎杭の許容支持力 一：支持ぐいの許容支持力　二：摩擦ぐいの許容支持力 三：基礎ぐいの引抜き方向の許容支持力 第6　基礎杭の許容支持力（第5によらない方法） 一：基礎ぐいの許容支持力　二：基礎ぐいの引抜き方向の許容支持力 第7　地盤アンカーの引抜き方向の許容支持力 第8　くい体又は地盤アンカー体に用いる材料の許容応力度 一：場所打ちコンクリート杭のコンクリート 二：遠心力 RC 杭及び振動詰め RC 杭のコンクリート 三：外殻鋼管付きコンクリート杭のコンクリート 四：プレストレストコンクリート杭のコンクリート 五：遠心力高強度プレストレストコンクリート杭のコンクリート 六：一号から五号に拠らずくい体を用いた試験による場合のくい体のコンクリート 七：くい体又は地盤アンカー体に用いる緊張材（昭 58 建告 1320 号の第 18 による） 八：くい体又は地盤アンカー体に用いる鋼材等 2項　くい体に継ぎ手を設ける場合、継ぎ手の耐力、剛性及び靱性に応じて、くい体の材料の圧縮に対する許容応力度を低減。
	審査の要点： ①地盤や杭の許容耐力を求めるのに必要なものが揃っているか。 ②最も重要な審査のポイントは以下の三つ。不適切の場合、その理由を記入する。 1）支持地盤が必要な強さを有し、十分な厚さをもつ。 2）地震時に液状化する層がある場合、その液状化によって建物が沈下するおそれがない。 3）地層が水平方向に傾斜している場合、傾斜角度が緩やかである。				
3-3 略伏図	1）各階の構造耐力上主要な部分である部材（接合部を含む）の種別、名称、配置及び寸法、その他構造計算において用いた数値との関係に関する情報（心ずれなど）が記載されているか。		□特に問題なし □不適切な箇所あり→		

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td colspan="4">審査の要点：
①構造図ですでに審査済みであるので、審査は簡略でよい。
②構造図との間に重大な不整合がないことのみ確認する。</td><td></td></tr>
<tr><td>2) 特殊な荷重がある場合その作用位置が明記されているか。</td><td></td><td>□あり　特殊な荷重の名称→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">特殊な荷重とは、重量大な機械など、固定性の高い積載荷重を指す。
審査の要点：
①特殊な荷重があるかどうかは、審査者にはわからない。明記されていない限り、特殊な荷重はない（/）として審査する。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">3-4 略軸組図</td><td>1) 全構面について、全部材（接合部を含む）の種別、配置及び寸法（長さ）、その他の構造計算において用いた数値との関係に関する情報が記載されているか。</td><td></td><td>□特に問題なし
□不適切な箇所あり→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①構造図ですでに審査済みであるので、審査は簡略でよい。
②構造図との間に重大な不整合がないことのみ確認する。</td></tr>
<tr><td>2) 建物の特殊形状（架構の折曲がり、陸立ち柱、梁の傾斜、セットバック、吹抜け等）が表記されているか。</td><td></td><td>架構の折れ曲がり；□なし　□あり→
陸立ち柱；□なし　□あり→
梁の傾斜；□なし　□あり→
セットバック；□なし　□あり→
吹抜け；□なし　□あり→
その他の不整形；□なし　□あり→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①この項は、適不適の審査対象項目ではない。特殊な構造的形状の有無を調べて記入するだけでよい。
②特殊形状を有する場合、その位置を記載する。
③その他の不整形がある場合には、その形状の名称（例、雁行、平面軸の曲がり）を記載する。</td></tr>
<tr><td>3) EXP.J がある場合、有効間隔の設定根拠が構造計算書などに記載され、その内容に不適切なものはないか。</td><td></td><td>□　特に問題なし
EXP.J 有効間隔→
中地震動時隣棟との離間距離
；min→　　max→
□不適切→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
① EXP.J の設計根拠データを探して所要の数値を記入する。中地震（Co≧0.2 の地震）時の水平変形（隣の建物が近づく場合と離れる場合の双方）を吸収できる間隔・構造となっているかが着目点。建物が互いに衝突しなければ、特に問題なし、衝突するときは不適切→衝突とする。
②情報が見あたらないときは、不適切→設計情報記載なしとする。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3-5 部材断面表</td><td>2) 部材断面について、構造図と計算書の出力は整合しているか（鋼種、断面形状、寸法）。</td><td></td><td>□特に問題なし
□不整合→</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①構造図の断面リストと計算書の断面検定出力とを全部材断面について照合する。照合した場所にはチェックマークをつけ、照合漏れがないようにする。
②照合すべきこと；全ての部材の断面形状、断面寸法、鋼種</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>3-6 荷重・外力計算書</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">3-6
(1) 固定荷重</td><td>1) 材料の単位重量の設定に不適切なものはないか。</td><td></td><td>□特に問題なし
□不適切→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
頻出材料の単位重量：普通コンクリート 23kN/m³、鉄筋コンクリート 24kN/m³、鉄骨鉄筋コンクリート 25kN/m³
その他の材料の単位重量は、ＡＩＪ荷重指針をみよ。</td></tr>
<tr><td>2) 意匠図の仕上げ仕様と固定荷重の設定値は整合しているか。</td><td></td><td>□特に問題なし
□不整合→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①主要な仕上げについては、意匠図と構造計算書の仕様が一致することを確認すること。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3-6
(2) 積載荷重</td><td>3) 積載荷重は意匠図の各部の使用用途に応じ、法令（令 85 条）に定められた数値か。否の場合、その設定根拠が示され、その内容に不適切なものはないか。</td><td></td><td>□法令に適合
□一部法令に規定のない数値を採用
□適切な根拠に基づいている
□不適切→</td><td></td><td rowspan="2">令 85 条［積載荷重］
１項
（表は下記）</td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①令 85 条 3 項に倉庫業を営む倉庫の積載荷重は実況による。ただし、3900N/m² 以上。という規定がある。積載荷重審査で注目すべき点は、その場合の「実況」が適切に捉えられているかどうかである。積載荷重の実況とは、荷物の集中分散度合いの空間的時間的変化のこと。</td></tr>
</table>

室の種類　（単位：N/m²）	床用	大梁・柱・基礎用	地震力用
(1) 住宅の居室、住宅以外の建物の寝室又は病室	1800	1300	600
(2) 事務室	2900	1800	800
(3) 教室	2300	2100	1100

項目	区分	チェック内容	判定	関連規定等
		4) 特殊荷重(大規模な設備、塔屋その他の固定的積載荷重、補正荷重)はあるか。また、その数値及びその算出方法、並びに荷重の位置に不適切な点はないか。	□該当なし □あり;適切に積算されている □あり;積算不適切→	(4) 百貨店又は店舗の売り場　2900　2400　1300 (5) 劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場等の客席・集会室　固定席　2900　2600　1600 　　その他　3500　3200　2100 (6) 自動車車庫及び自動車通路　5400　3900　2000 (7) 廊下、玄関又は階段　(3)～(5)の室に連絡するものは(5)の「その他」に掲げる数値 (8) 屋上広場又はバルコニー　(1)の数値。ただし、学校・百貨店の場合(4)の数値 2 項　柱又は基礎の垂直荷重による圧縮力を計算する場合、上表の(5)の場合を除き、支える床数に応じて積載荷重を低減できる。 3 項　倉庫業を営む倉庫：少なくとも 3900 N/m²
		審査の要点： ①特殊荷重がある場合、設定荷重値が適切かどうかを審査することは一般に困難である。設計者の見積もった値を信用するしかない。よほどおかしい場合に限って、「あり；積算不適切」とし、→以下におかしいと思った理由を記入する。 ②特殊荷重の作用位置については、その荷重を支えられるような架構となっているか。		
3-6	(3) 積雪荷重	5) 建設地域に対応して法令(令 86 条、平 12 建告 1455 号、特定行政庁の規則)に従い設定されているか。	□法令、規則に適合 □法令、規則に不適合→	令 86 条[積雪荷重] [積雪荷重]=[単位荷重]x[屋根の水平投影面積]x[垂直積雪量] 積雪の単位荷重≧20N /m²（深さ 1cm 当たり） 平 12 建告 1455 号［多雪区域、垂直積雪量］ 東京、神奈川、埼玉、栃木、茨城（下記以外）の場合、垂直積雪量(m) d=0.0005x(標高)-0.06x(海率)＋0.28 茨城（日立、高萩、北茨城、常陸太田、御前山村、大宮町、山方町、美和村、緒川村、久慈郡、多賀郡）の場合、 垂直積雪量(m) d=0.0019x(標高)+0.15x(海率)＋0.17 海率：半径 R(km)の円内で海等の占める面積割合。上記の地域の場合、R=40。
		審査の要点： ①積雪荷重は特定行政庁の規則に規定されている。当該規則に違反していないかどうかの審査は、建築主事等がすでに実施して確認済みであるとしてよい。		
		6) 独特の配慮をしている場合、不適切な配慮はないか。	□該当なし □独特の配慮あり；適切 □独特の配慮あり；不適切→	
		審査の要点： ①積雪に関して設計者が特別の配慮―例えば、屋根上の積雪深の分布などについての配慮―をしている場合は、それが適切かどうかを審査する。		
3-6	(4) 地震荷重	7) 地域係数は建設地に応じた値として、法令(昭 55 建告 1793 号)に従っているか。	□法令に適合 □不適合→	昭 55 建告 1793 号［Z、Rt、Ai および軟弱地盤］ 東京、神奈川、埼玉、茨城、栃木：Z=1.0
		審査の要点： ①東京 神奈川 埼玉 茨城 栃木；Z=1.0　1 未満の数値を採用していたら不適合とし、その数値を記入する。		
		8) 地盤種別は添付の地盤調査資料と整合するか。	□整合 □不整合→	昭 55 建告 1793 号［Z、Rt、Ai および軟弱地盤］ 第1種地盤：岩盤、硬質砂礫層その他主として第三紀以前の地層で構成されるもの、これと同程度の地盤周期を有するもの。 第2種地盤：第1種、第3種以外のもの。 第3種地盤：腐植土・泥土そのたこれらに類するもので大部分が構成される沖積層で深さ約30m以上のもの、沼沢・泥海等の埋め立て地盤の深さ約3m以上で、埋め立て後約30年を経過していないもの、これらと同程度の地盤周期を有するもの。 軟弱地盤は第3種地盤に該当するもの。
		審査の要点： ①地盤種別は、支持地盤によって設計者が判断する。その判断が妥当かどうかを審査する。昭 55 建告 1793 号参照。		
		9) 地上部分と地下部分の設定が、建物立面形状・地下階の状況に応じているか。	□特に問題なし □不適切→	
		審査の要点： ①階の 3／4 以上が地中にある場合、その階は地下階と見なす。3／4 未満が地中にある場合は、地上階と見なす。（日事連；耐震設計法Ｑ＆Ａ集 1993 年版）		
		10) 設計用一次固有周期算定用の建物高さは、適法か。	□法令に適合　高さ→　　m □法令に不適合→	H19 技助 1335 号第 4：建物の振動性状を十分に考慮して、屋上階の床版上面までとするなど振動上有効な高さとする。
		審査の要点： ①設計用一次固有周期の算定（昭 55 建告 1793 号第２）には、建物高さが必要。平 19 技助 1335 号によって、高さは屋上階の床版上面の高さとする。		
		11) Rt の計算で、設計用一次固有周期を精算で求める場合、部材剛性は初期剛性を用い、基礎バネは用いないこととしているか。	□YES □NO；部材剛性→ 　　基礎バネ→	H19 技助 1335 号第 4 ①地震力の精算において、上部構造の剛性は弾性剛性を用いる。また、地盤や杭の変形は考慮しない。 ②設計用一次固有周期の精算法は、重力式による方法、モーダルアナリシスに基づく方法による。 重力式　$T = \sqrt{\delta}/C$　ここで、C=5.0（平屋）、5.4（2階建て）、5.7（3階建て以上） 昭 55 建告 1793 号　第2［Rt の算出方法］ $Rt=1.0 \quad (T<T_c)$,　$Rt=1-0.2(T/T_c-1)^2 \quad (T_c \leqq T<2T_c)$,　$Rt=1.6T_c/T \quad (2T_c \leqq T)$ $T=h(0.02+0.01\alpha)$ T を精算で求める場合、Rt の数値は上式で求めた数値の 0.75 倍の数値まで低減できる。
		審査の要点： ①「初期剛性」とは弾性剛性のこと。 ②基礎バネを用いている場合は、「ＮＯ→基礎バネ採用」とする。		
		12) 層せん断力の高さ方向の分布は、Ai 分布によるか。	□法令に適合 □不適合→	2001 技解：Ai は、格次振動モードの寄与分を二乗和の平方根によって求めるモーダルアナリシスに従って計算しても良い。この場合、A_1=1.0、加速度応答スペクトルは Rt あるいは平 12 建告 1461 号第四によるもの、T は固有値解析またはそれ以上の精度を有する方法で求めたもの。（付録 1-1 Ai の精算方法等）
		審査の要点： ① Ai を求めるＴは、Rt の計算に用いるものと同じ値であること。		
		13) 地下部分の地震力の設定は法令(令 88 条)に従っているか。	□法令に適合 □不適合→	令 88 条[地震力] 4 項　地下部分に作用する地震力：水平震度　$k \geqq 0.1(1-H/40)Z$,　H>20 の時、H=20 （H：地盤面からの深さ）
		審査の要点：		

区分	審査項目		確認事項		関係法令等
	①令88条の式のとおり地震力を設定していることを確認する。				
	14) 地震荷重計算用の建物重量(各階の建物重量をその階の床面積で除した数値)は、相場の値か。		抜き取りした階の名称: その数値=　　kN/m²		
	審査の要点： ①一般階のいずれかを選択して計算する。通常のＳ造は4～8kN/m²である。				
	15) 特殊な形状(非剛床、スキップフロア等)に対する地震力設定の方針(考え方)が示されているか。またその内容に不適切なものはないか。		□特に問題なし □不適切→		
	審査の要点： ①スキップフロアなど特殊な条件がある場合、地震力がどの部分にどう作用するかということについて、設計者の考えが書かれているかどうかを調べる。 ②不適切な場合とは、「考えが書かれていない」又は「考えが不合理で受け入れがたい」場合。				
	16) [塔状比＞4]の建物の場合、地盤等に生じる設計応力を法令(平19告594号)に従い割り増しているか。		□法令に適合 □Co≧0.3の地震力による応力 □保有水平耐力に相当する地震力による応力 □不適合→		平19告594号　第四　五号［塔状比＞4］の建物の地盤等 地盤等に生じる応力が次式を満たすこと。ただし、特別な調査研究で建物全体が転倒しないことを確かめた場合は、適用除外。 [地盤に生じる応力]≦[地盤調査による極限応力度に基づき計算した極限支持力] [基礎杭及び地盤アンカーに生じる応力]≦[材料強度から計算した耐力] かつ[地盤調査で求めた圧縮と引抜きに対する極限支持力] 地盤等に生じる応力は、次のイ又はロのいずれかが作用するとして求める。 イ）Co≧0.3の地震力　ロ）保有水平耐力に相当する地震力 H19技助1335号第3.4：上記の検討で、直接基礎等の接地面における支持力の値は、縁端部等の一部分のみではなく、圧縮力を受ける面の全体が極限支持力に達するとして計算すること。地盤の圧壊が生じないことを確認。
	審査の要点： ①塔状比は、架構の幅に対する高さの比。架構の幅は、東京都の指導では「柱の外―外寸法」。 ②特別の調査研究によって転倒が生じないことを確かめた場合は、この項は適用除外。				
	17) [地階を除く階数≧4]又は[高さ＞20m]の建物で、高さ2mを超える屋上突出物、屋外階段等の構造計算にあたり、法令(平19告594号)に従い[水平震度≧1.0]としているか。		□法令に従う水平震度を採用 □不適合→		平19告594号　第二　三号 ハ［地階を除く階数≧4］又は[高さ＞20m]の建物で、高さ2mを超える屋上突出物、屋外階段等の構造計算 [水平震度≧1.0]に対して、屋上突出物、屋外階段等とこれらが接続する建物の構造耐力上主要な部分を許容応力度計算する。 H19技助1335号第3.2 ①屋上突出物を構造計算上、建物の階又はその一部として扱い、Ai分布による通常の地震力による検討を行う場合は、上記[水平震度≧1.0]の適用は除外。 ②入り隅部の屋外階段で周囲を二方向に緊結する等により振動励起のおそれがない場合、地震力作用時の建物の変形に、屋外階段の接合部が追随することを検証した場合、上記[水平震度≧1.0]の適用は除外。
	審査の要点： ①法令のとおり耐震設計をしているか否かを審査する。 ②平19技助1335号第3.2に本項の適用を除外することができる場合が挙げられている。				
	18) 建物の外壁から2mを超えて突出する片持ちバルコニー等の場合、法令(平19告594号)に従う構造計算としているか。		□法令に適合 □[鉛直震度≧1.0]として短期許容応力度計算 □長期応力を1.33倍以上とし長期許容応力度計算 □不適合→		平19告594号　第二　三号 ニ　建物の外壁から2mを超えて突出する片持ちバルコニー等の構造計算 [鉛直震度≧1.0]に対して、片持ちバルコニー等とこれらが接続する建物の構造耐力上主要な部分を許容応力度計算する。 H19技助1335号第3.2 ①突出部分の先端を支える柱があるなどで、振動の励起が生じるおそれのない場合、上記告示[第二　三号　ニ]の適用は除外。 ②上記告示[第二　三号　ニ]の代わりに、長期応力を1.33倍以上として長期許容応力度計算を行うことができる。
	審査の要点： ①「外壁」は、「最外側構面の梁の外面」と解釈する。 ②平19技助1335号第3.2には、平面の入隅部にある屋外階段について本項の適用除外ができる場合が示されている。 ③「長期応力を1．33倍---」は、算出された鉛直荷重時応力を2倍にし、それによる応力度が短期許容応力度を超えないことを確かめることと同じ。				
3-6 (5) 風圧力	19) 法令(平12建告1454号)に従い、建設地の敷地状況に応じた粗度区分となっているか。		□法令に適合 □不適合→		平12建告1454号［E, Vo及び風圧係数］ 地表面粗度区分のうちⅠとⅣは、特定行政庁が規則で定める区域。
	審査の要点： ①地表面粗度区分は、現在の粗度と都市計画によって予測される将来の都市化の結果生じる粗度とから推定することになっている。数字が若い区分ほど風圧力は大きくなるので、現状と将来とで粗度が違う場合は、若い方の区分の粗度を設定する。 ②多くの場合粗度区分はⅢもしくはⅣである。Ⅰ、Ⅱの場合は、敷地の状況を確認する。				
	20) 基準風速、速度圧、風力係数は、法令(平12建告1454号)に従い設定されているか。 風力係数を風洞実験により定める場合、試験結果資料が添付されているか、またその実験方法に不適切なものはないか。		□法令に適合 □不適合→ 風洞実験データの採用 □なし □あり;適切 □あり;不適切→		平12建告1454号［E, Vo及び風圧係数］第2基準風速Vo ①東京（八丈、青ヶ島、小笠原）では　Vo=42m/s ②東京（大島、利島、新島、神津島、三宅、御蔵島）では　Vo=38m/s ③神奈川（横須賀、逗子、三浦、三浦郡）、茨城（鹿嶋、神栖町、波崎町、牛堀町、潮来町）では　Vo=36m/s ④東京（23区、武蔵野、三鷹、府中、調布、町田、小金井、小平、国分寺、国立、田無、保谷、狛江、清瀬、東久留米、多摩、稲城）、神奈川（横浜、川崎、平塚、鎌倉、藤澤、小田原、茅ヶ崎、相模原、秦野、厚木、大和、伊勢原、海老名、座間、南足柄、綾瀬、高座郡、中郡、中井町、大井町、松田町、開成町、足柄下郡、愛甲郡、城山町）、埼玉（川口、浦和、岩槻、春日部、草加、越谷、蕨、戸田、鳩ヶ谷、朝霞、志木、和光、新座、八潮、三郷、吉川、松伏町、庄和町）、茨城（土浦、石岡、竜ヶ崎、取手、岩井、牛久、つくば、茨城町、小川町、美野里町、大洗町、旭村、鉾田町、大洋村、麻生町、北浦町、玉造町、稲敷郡、霞ヶ浦町、
	審査の要点： ①風力係数を風洞実験により定めている場合は、風洞実験報告の添付を確認する。 ②風洞実験の適否は、専門家委員の意見を聴取する。				

					玉里村、千代田町、新治村、筑波郡、北相馬郡）では Vo=34m/s ⑤東京（八王子、立川、昭島、日野、東村山、福生、東大和、武蔵村山、羽村、あきる野、瑞穂町）、神奈川（山北町、津久井町、相模湖町、藤野町）、埼玉（川越、大宮、所沢、狭山、上尾、与野、入間、桶川、久喜、富士見、上福岡、蓮田、幸手市、伊奈町、大井町、三芳町、南埼玉郡、栗橋町、鷲宮町、杉戸町）、茨城（水戸、下妻、ひたちなか、内原町、友部町、岩間町、八郷町、明野町、真壁町、結城郡、五霞町、猿島町、境町）では Vo=32、 ⑥東京、神奈川、埼玉及び茨城で、上記以外の地方では Vo=30m/s ⑦栃木： Vo=30m/s
	21）特殊な立面形状等の場合、風荷重設定の根拠が示されているか。また、その内容に不適切なものはないか。		□特に問題なし □不適切→		平 12 建告 1454 号［E, Vo 及び風圧係数］第 3 風圧係数 風力係数 Cp=Cpe − Cpi, Cpe=外圧係数　Cpi=内圧係数　これらは、図と表で、建物形状と部位に応じて与えられている。
	審査の要点： ①特殊な立面形状とは、棒状、線状で風圧力の変動の影響が特に大であるもの、また平 12 建告 1454 号によって風力係数を想定することが困難なものをいう。 ②そのようなものにあって、風洞試験、実測の結果などに基づいて風圧力を設定している場合は、その適否について専門家委員の意見を聴取する。				
3-6 (6)その他の荷重	22）地中部分に作用する土圧力、水圧力の設定方針が示され、その内容に不適切なものはないか。		□土圧考慮；□特に問題なし　□不適切→ □水圧考慮；□特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①建築設計で想定するその他の主要な荷重外力としては、地下部分に作用する土圧と水圧がある。 ②土圧を考慮する部位、地下壁、擁壁、杭。水圧を考慮する部位、地下壁、擁壁、地下床版がある。 ③土圧、水圧の設定根拠を確認し、計算結果の妥当性を確認する。 ④片土圧の場合には、常時にもこれによる水平力が、また地震時土圧が基礎・杭等に作用するので、基礎・杭等の設計に考慮されているかを確認する。				
	23）上記の他に考慮した荷重外力がある場合、設定の根拠が示され、その内容に不適切なものはないか。		□該当なし □その他荷重あり→ 　□特に問題なし 　□不適切→		
	審査の要点： ①土圧水圧以外に考慮した荷重外力がある場合、それを記入し、その設定に関して問題がないかを常識に照らし審査する。 ②極めて特殊性の強い荷重外力の場合は、審査に必要な知識を十分に入手した上で審査する。				
	3-7 応力計算書（応力算定）				
3-7 (1) 鉛直荷重時大梁の C, Mo, Q	1）全架構について記載されているか。		□全架構の記載あり □欠落あり→		
	審査の要点： ①全ての大ばりについて計算しているか。 ②欠落がある場合、それについてはどのような計算をしているか。				
	2）全体を概観し、特異な数値はないか。		チェックした構面→ □特に問題なし □数値確認→		
	審査の要点： ①不審を感じたら数値を当たってみる。				
3-7 (2)応力計算の基本仮定（電算入力データによって確認）	3）一次設計の応力解析用の計算モデルが記載されているか。		□立体モデル□疑似立体モデル□平面モデル □記載なし		
	審査の要点： ①モデル名の記述を探す；立体モデルか疑似立体モデルか平面モデルか。				
	4）応力解析に用いる架構モデルのスパン、階高、部材の接続位置と接続状況（剛接合、ピン接合など）、外力の種類と作用位置は、構造図に示された架構の形態・詳細を適切に反映し、かつ解析プログラムの適用範囲を満たすものか。		□特に問題なし □不適切→		
	審査の要点： ①解析に用いる架構モデルが構造骨組の形態・構造詳細を適切に反映したものであるかを、審査する。モデル化に際しての工学的判断が求められるところである。 ②架構モデルが解析プログラムの適用範囲であるかを、計算プログラムの出力に添付されたチェックリストで確認する。通常、部材のねじりは解析範囲ではないので、ねじりが生じるような架構の場合、設計者の対応方針を求める必要がある。				
	5）剛床仮定の適用が適切か。 　大きな吹き抜けがないか。 　床構造・屋根構造が剛床仮定の適用に整合するか。		□特に問題なし 　□大きな吹き抜けの影響が適切に考慮されている 　□床構造・屋根構造が剛床仮定の適用に整合		平 14 国交告 326 号［床版又は屋根版にデッキプレート版を用いた構造方法］ 第1　床版又は屋根版 第2　接合 第3　防錆措置等 第4　耐久性等関連規定の指定

<table>
<tr><td></td><td></td><td>□不適切→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①Ｓ造の場合、以下のような水平構面を構成すれば、剛床仮定を適用できるとされている。
・水平ブレースによって十分に大きな面内せん断剛性をもたせた床、屋根構面
・平 14 国交告 326 号に適合する「デッキプレート＋コンクリートスラブ」床構面
・関連資料：日本建築センター「デッキプレート床構造設計施工規準-2004」（2004 年７月）</td></tr>
<tr><td>6）解析モデルで、支点、節点のピン、半剛接、剛接の別は構造詳細と整合するか。</td><td></td><td>□特に問題なし
□不整合→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①節点の構造詳細は、応力解析に当たって想定する接点のモデルと概ね一致させることが原則であるが、厳密な一致はなかなか実現しがたい。一般に、H 断面材のウエブのみ接合の場合はピン、ウエブとフランジをそれぞれ接合の場合は剛接と見なしている。節点の回転剛性の見積もり違いは、部材の耐力評価の見積もり違いにつながる。このような見積もり違いが重大な事故の原因になり得る場合は、複数の回転剛性を仮定して、発生する応力を幅広に見積もって安全側の設計をする。
②細長比の大きな長柱がある場合は、実詳細とモデル化について慎重に審査する。</td></tr>
<tr><td>7）相互に接合する部材間（柱―梁、フレーム―筋かい）で軸芯に偏心がある場合の取り扱い方針が示され、その内容が適切か。</td><td></td><td>□特に問題なし
□不適切→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">節点における部材中心軸のずれは、鋼構造では大なり小なり発生する。この偏心によって大きな二次曲げモーメントが発生する場合は、その影響を評価し、適切な対処をしなければならない。
審査の要点：
①偏心によって大きな二次曲げモーメントが発生する節点はないか。
②予想される二次曲げモーメントについてどのような処理をしているか。処理は適切か。
③３－８，(2)梁の断面検定表及び(3)柱の断面検定表と合わせて審査する。</td></tr>
<tr><td>8）柱の軸伸縮の扱いは適切か。</td><td></td><td>鉛直荷重時の軸伸縮　□考慮する　□考慮しない
水平荷重時の軸伸縮　□考慮する　□考慮しない
上記の扱いの適切性：□特に問題なし　□不適切→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①鉛直荷重時と水平荷重時の応力計算に当たり、柱の軸方向変形（伸縮）を考慮しているか否かをチェックする。鋭意直荷重時応力計算では、RC 造建物の施工手順に照らし、軸変形は通常考慮しない。水平荷重時応力計算では、連層の耐力壁・筋かいがある場合には、その付帯柱の軸伸縮は考慮すべきであるが、ラーメン架構の場合は、どちらでも良い。</td></tr>
<tr><td>9）スラブの協力幅の計算根拠が示されているか。また、その内容に不適切なものはないか。</td><td></td><td>□特に問題なし
□不適切→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①協力幅に関しては、RC 規準第８条に記載がある。</td></tr>
<tr><td>10）露出形式の柱脚の場合、剛性評価式が記載され、その内容に不適切なものはないか。</td><td></td><td>□特に問題なし
□不適切→</td><td></td><td rowspan="2">2007 年版技術基準解説書 600 頁
露出形式の柱脚の回転剛性 K_{BS}=[E n_t A_b (d_t + d_c)^2]/(2L_b)
n_t ：引張り側アンカーボルト本数　A_b：1本のアンカーボルトの軸断面積　L_b：アンカーボルト長さ
d_t：柱断面の図心から引張り側アンカーボルト断面群の図心までの距離
d_c：柱断面の図心から圧縮側柱フランジ外縁までの距離</td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①柱脚の剛性評価式は、2007 年版技術基準解説書による。</td></tr>
<tr><td>11）最下階の支持条件は基礎・杭の詳細を反映しているか。基礎バネを設ける場合、その数値の設定根拠が示され、基礎又は基礎杭の接する地盤が弾性状態にあることを確認しているか。また、その内容に不適切なものはないか。</td><td></td><td>採用支持条件→
□特に問題なし
□不適切→</td><td></td><td rowspan="2">平 19 告 594 号　第二　一号　応力計算の基本仮定
イ　構造部材は弾性状態。
ロ　基礎又は基礎杭の変形を考慮する場合、基礎又は基礎杭の接する地盤が弾性状態であることを確認。

H19 技助 1335 号第 3.2：
①耐力壁の脚部等、基礎と比較し上部構造の剛性が著しく大きい場合、基礎杭に生じる引抜き力を剛強な基礎梁等で周囲の基礎杭（引抜に対し余裕のある基礎杭に限る）に伝達する等の設計を行わない場合、地盤の鉛直方向変形を考慮すること。
②基礎又は基礎梁の変形には、別表2に掲げる参考文献（下記）の式を用いる。
(i) 砂質土を支持層とする場合の場所打ちコンクリート杭の杭先端沈下量（基礎指針）
(ii) 基礎杭の周面摩擦による沈下量（基礎指針）
(iii) 杭頭の鉛直方向バネ（道路橋仕方書）</td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①基礎の支持条件〔バネなどを想定しているか否か〕を審査し、採用している支持条件を記入する。
②基礎バネや基礎の鉛直方向変形を考慮しているときは、平 19 国告 594 号第２一及び平 19 技助 1335 号 3．2 に準じているかどうかを審査し、適合していれば「特に問題なし」とする。
③問題がある場合は「不適切」とし、その問題点を記入する。</td></tr>
<tr><td>12）応力解析で、杭引き抜き・基礎浮き上がりを考慮した非線形解析の場合、正負2方向の計算結果が明示されているか。</td><td></td><td>□該当なし
□正負2方向計算結果が示されている
□否→</td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="4">審査の要点：
①示されていない場合、その理由が記載されていれば転記する。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">3-7
(3)部材剛性図</td><td>14) 全架構について、応力計算に考慮する部材の断面積と断面二次モーメントあるいは部材剛性倍率が記載されているか。また、その数値に不適切なものはないか。</td><td></td><td>チェックした部材名とその結果；</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①数値に不審を抱いた場合は、数値をチェックし、その結果を記録する。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">3-7
(4)鉛直荷重時応力</td><td>15) 全架構の応力図があるか。</td><td></td><td>□全架構の応力図あり
□欠落あり→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①欠落がある場合は、欠落している架構の名称を記入する。</td></tr>
<tr><td>17) 全体として特異な数値や応力状態はないか。</td><td></td><td>チェックした構面→
□特に問題なし
□問題あり→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①問題があれば、その部材名と数値確認の結果を記載する。</td></tr>
<tr><td>18) 節点周りの応力は釣り合っているか。</td><td></td><td>□一貫計算プログラムにより自動計算
□チェックした節点名とその結果；</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①ランダムに節点を選び、その周りの応力の釣り合いをチェックし、結果を記録する。
②折れ曲がりがあるなど、平面架構でない場合は、見かけ上不釣り合いが発生する。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">3-7
(5)水平荷重時応力</td><td>19) 全架構の応力図があるか。</td><td></td><td>□全架構の応力図あり
□欠落あり→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①欠落があれば、その架構名を記入する。</td></tr>
<tr><td>21) 節点周りの応力は釣り合っているか。</td><td></td><td>□一貫計算プログラムにより自動計算
□チェックした節点名とその結果；</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①ランダムに節点を選び、その周りの応力の釣り合いをチェックし、結果を記録する。
②折れ曲がりがあるなど、平面架構でない場合は、見かけ上不釣り合いが発生する。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">3-7
(6)水平力分担</td><td>22) 水平力分担表・水平力分担図で、水平力の値が前項までと整合するか。</td><td></td><td>□一貫計算プログラムにより自動計算
□水平力の値についてチェック箇所→
□整合　□不整合</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①任意階と方向を選択し、数値をチェックする。</td></tr>
<tr><td>23) 柱、筋かいの負担せん断力は応力図の値と整合するか。</td><td></td><td>□一貫計算プログラムにより自動計算
□柱のチェック箇所→　□整合　□不整合
筋かいのチェック箇所→　□整合　□不整合</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①任意に選んだ柱、筋かいについて整合性を調べる。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3-7
(7)軸力表</td><td>24) 全階の柱の軸力が記載されているか。</td><td></td><td>□全階の柱軸力が記載されている
□欠落あり　柱名→</td><td></td><td rowspan="2">令 85 条[積載荷重]　柱又は基礎の垂直荷重による圧縮力計算の場合の荷重低減
支える床数に応じて、「大梁、柱又は基礎の構造計算用の積載荷重」を低減できる。ただし、劇場等同条表(5)の場合は低減不可。
床数と低減係数：[2, 0.95] [3, 0.9] [4, 0.85] [5, 0.8] [6, 0.75] [7, 0.7] [8, 0.65] [9 以上, 0.6]</td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①欠落があれば、その柱名を記入する。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">3-7
(8)基礎反力図</td><td>26) 基礎反力の合計が建物重量と一致しているか。</td><td></td><td>□概ね一致（反力の合計　　建物重量　）
□不一致　場所→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①常時荷重地について計算する。
②概ね一致している場合「一致」とする。大きく異なる場合、「不一致」とする。</td></tr>
<tr><td>27) 水平荷重時反力が、XY 両方向、かつ正負両方向記載されているか。</td><td></td><td>XY 方向；□両方向記載　□欠落→　　方向
正負方向；□両方向記載　□欠落→　　方向</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①欠落がある場合、その方向を記入する。</td></tr>
<tr><td>28) 全体として、特異な数値は無いか。</td><td></td><td>□特に問題なし
□問題あり　場所→</td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td colspan="3">審査の要点：
①特異な数値があったらその原因を調べる。問題を発見した場合は、その状況などを記録する。</td><td></td></tr>
<tr><td>29）基礎の浮き上がりの検討で、地下水圧の影響が考慮されているか。</td><td></td><td>□特に問題なし
□不適切→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①基礎の浮き上がりの検討にあたって、地下水圧の影響を考慮すべきか否かを判断する。
②考慮の必要がない場合は「／」とし、必要がある場合、適切に考慮されていれば、「特に問題なし」、不適切な場合は「不適切」とし、その理由を述べる。</td></tr>
<tr><td>30）水平荷重時に基礎浮き上がりがある場合、対処方法が記載され、その内容に不適切なものはないか。</td><td></td><td>□特に問題なし
□不適切→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①対処方法の記載がない場合は、「不適切→記載無し」とする。</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>3-8　断面計算書（断面検定）</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="10">3-8
（1）断面検定方針</td><td>1）常時荷重に対する断面検定で、積雪荷重の扱い方針が示され、不適切なものはないか。</td><td></td><td>□令３章８節の規定通りの取り扱い（断面検定）をしている
□断面検定を省略している
取り扱い方針の記述　□あり　□なし→
ありの場合　□特に問題なし□不適切→</td><td></td><td rowspan="4">令 82 条
<table>
<tr><th>力の種類</th><th>状態</th><th>一般</th><th>多雪区域</th><th>備考</th></tr>
<tr><td rowspan="2">長期</td><td>常時</td><td>G+P</td><td>G+P</td><td rowspan="5">G：固定荷重による力
P：積載荷重による力
S：積雪荷重による力
W：風圧力による力
K：地震力による力</td></tr>
<tr><td>積雪時</td><td>G+P</td><td>G+P+0.7S</td></tr>
<tr><td rowspan="3">短期</td><td>積雪時</td><td>G+P+S</td><td>G+P+S</td></tr>
<tr><td>暴風時</td><td>G+P+W</td><td>G+P+W, G+P+0.35S+W</td></tr>
<tr><td>地震時</td><td>G+P+K</td><td>G+P+0.35S+K</td></tr>
</table>
暴風時の P について、転倒・引抜き等の検討には実況に応じ低減。</td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①積雪荷重を屋根のスラブの設計で積載荷重に加えて断面検定しているかを確認する。</td></tr>
<tr><td>2）水平荷重に対する断面検定で、風圧力の扱い方針が示され、不適切なものはないか。</td><td></td><td>□令３章８節の規定通りの取り扱い（断面検定）をしている
□断面検定を省略している
取り扱い方針の記述　□あり　□なし→
ありの場合　□特に問題なし□不適切→</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①風圧力に対する安全性の検討を省略されている場合は、その理由として、風圧力による設計用層せん断力が、地震力によるそれ以下であることが示されていることを確認する。</td></tr>
<tr><td>3）接続する部材との間に部材軸の偏心がある場合、3-1 応力計算の基本仮定に記載した取り扱い方針と整合する検定方針（付加応力等）がとられているか。</td><td></td><td>チェック箇所→
□特に問題なし
□不整合→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①該当する部材を任意に選び、付加応力（付加曲げ）等が考慮されているか確認する。</td></tr>
<tr><td>4）[地階を除く階数≧4]又は[高さ＞20m]の建物で架構の端部に設ける柱が、[長期軸力≧0.2Wi（Wi =階が支える常時荷重）]の場合、法令（平 19 告 594 号）に従う扱いとしているか。</td><td></td><td>□法令に適合
□地震力の斜め方向入力による許容応力度計算
□桁行・張間方向の許容応力度計算で、Co≧0.25
□不適合→</td><td></td><td rowspan="2">平 19 告 594 号　第二力の計算方法　三号
次のイ～ニのいずれかによる。ただし書き：特別の調査・研究による適用除外あり。
ロ　[地階を除く階数≧4]又は[高さ＞20m]の建物で[柱の長期軸力≧0.2Wi]の場合
この柱を架構の端部に設ける場合→桁行・張間以外の方向（H19 技助 1335 号：通常、斜め 45 度方向）の水平力に対して許容応力度計算（令 82 条第一号～三号の構造計算）をする。

H19 技助 1335 号第 3.2
①桁行・張間の方向許容応力度計算で、Co≧0.25 とすれば、上記の規定は適用除外。
②ペントハウスのような最上階等で部分的に上記告示「第二　三号ロ」の条件に該当する場合、その部分について検討すること。</td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①該当しない場合は「／」とする。該当する場合は以下による。
②斜め 45 度方向の水平力に対して許容応力度計算をしている場合は「法令に適合→地震力の斜め入力----」とする。
③ Co≧0.25 で許容応力度計算をしている場合は、「法令に適合→ Co≧0.25 で---」とする。
④その他の場合は、不適合とし、その状況を記入する。</td></tr>
<tr><td>5）部材の算定で、土水圧が作用する場合、それらが適切に考慮されているか。</td><td></td><td>□不当に無視→
□特に問題ない
□不適切→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①地下階等の場合で、部材に土水圧が作用する場合にはそれらが適切に考慮されていることを確認する。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3-8
（2）梁の断面検定表</td><td>6）必要な位置で断面検定しているか（端部フェース位置、中央、断面変化のハンチ端など）。</td><td></td><td>□断面検定位置適切
□検定欠落箇所あり→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①部材端、中央、断面が変化する点など、必要であるのに断面検定が行われていない箇所はないか。もしあったら、「検定欠落箇所あり→」に欠落箇所を記入する。</td></tr>
<tr><td>7）横座屈等の座屈長さは、横補剛材の設置状況、横補剛材と梁との接合詳細、曲げの作用軸を反映して設定されているか。</td><td></td><td>チェック箇所→
□適切　□不適切→</td><td></td><td>平 13 国交告 1024 号［特殊な許容応力度・材料強度］</td></tr>
</table>

項目	確認事項		確認方法		根拠
	審査の要点： ①横座屈しやすそうな梁を選択し、横補剛等の状況をチェックする。				第1　特殊な許容応力度 三号　鋼材等の支圧・座屈（以下の式中、F=基準強度の数値） ハ　曲げ座屈の許容応力度（短期＝1.5x 長期） 炭素鋼及び鋳鉄 (1) H 断面等の強軸曲げの場合　長期=max{ F{ 2/3 − 4/15x(L_b/i)^2/C/ Λ^2 }, 89000/(L_b h/A_f) } (2) 鋼管、H 断面等の弱軸曲げの場合　長期=F/1.5 (3) みぞ形断面材等の場合　長期=89000/(L_b h/A_f) ステンレス鋼 (1) H 断面等の強軸曲げの場合 −0.5≦Mr≦1.0　$_b\lambda \leqq {}_b\lambda_y$: 長期=F/1.5 $_b\lambda_y < {}_b\lambda \leqq 1.3$: 長期=F{ 1 − 0.4($_b\lambda - {}_b\lambda_y$)/(1.3 − $_b\lambda_y$)} /{ 1.5 + 0.7($_b\lambda - {}_b\lambda_y$)/(1.3 − $_b\lambda_y$)} $1.3 < {}_b\lambda$: 長期=F/(2.2 $_b\lambda^2$) −1.0≦Mr<−0.5　$_b\lambda \leqq 0.46/\sqrt{C}$: 長期=F/1.5 $0.46/\sqrt{C} < {}_b\lambda \leqq 1.3/\sqrt{C}$: 長期=0.693 F /[$\sqrt{\sqrt{(C_b\lambda)}}$ + 0.015]/(1.12 + 0.83$_b\lambda\sqrt{C}$) $1.3/\sqrt{C} < {}_b\lambda$: 長期=F/(2.2 C $_b\lambda^2$) (2) 鋼管、H 断面等の弱軸曲げの場合　長期=F/1.5 (3) みぞ形断面材等の場合　$_b\lambda \leqq {}_b\lambda_y$: 長期=F/1.5
	8) 曲げ、せん断、圧縮と引張（軸力が作用する場合）に対する許容応力度は法令によっているか。		□一貫計算プログラムにより自動計算 □チェック箇所→ □法令に適合　□不適合→		
	審査の要点： ①梁を任意に選択し、断面検定の方法が法令どおりかどうかをチェックする。				
	9) 設計用応力（M, Q, 軸力が作用する場合は、N も）と応力図が整合しているか。		□一貫計算プログラムにより自動計算 □チェック箇所→ □整合　□不整合→		
	審査の要点： ①一貫構造計算プログラムを使用している場合にあって、不正な操作をしていない場合は、この項のチェックは不要。 ②任意に選んだ梁について、出力された応力と、応力図に書かれた応力が整合しているかどうかを確認する。				
	10) 曲げとせん断に対する検定比はそれぞれ 1.0 以下か。軸力が作用する場合には、曲げと軸力の組合せに対する検定比が 1.0 以下か。		□一貫計算プログラム使用の場合、エラーメッセージが無く正常終了。 □チェックした構面→ □検定比は全て 1.0 以下　□否→		
	審査の要点： ①断面検定表上で、全ての部材について、検定比 1 以下を確認する。この確認は、旧大臣認定プログラムを一貫計算で使用した場合、ワーニングがないことの確認に代えてよい。				
3-8 (3) 柱の断面検定表	11) 座屈長さは、横架材等との接合詳細、節点の横移動の拘束状況、曲げの作用軸を反映して設定されているか。		チェック箇所→ □適切　□不適切→		
	審査の要点： ①架構中に鉛直筋かいが設置され、柱頭の横移動が拘束されていれば、柱座屈長さは節点間距離、鉛直筋かいが無く柱頭の横移動が拘束されていない場合は、節点間距離の２倍（参照：AIJ 鋼構造設計規準）。				
	12) 曲げ、せん断、圧縮および引張に対する許容応力度は法令によっているか。		□一貫計算プログラムにより自動計算 □チェック箇所→ □法令に適合　□不適合→		平 13 国交告 1024 号 ［特殊な許容応力度・材料強度］ 第1　特殊な許容応力度 三号　鋼材等の支圧・座屈（以下の式中、F=基準強度の数値） 以下の式中、F=基準強度の数値。 ロ　圧縮座屈の許容応力度（短期＝1.5x 長期） 炭素鋼及び鋳鉄 (1) $\lambda \leqq \Lambda$ の場合　長期=F{ 1 − 0.4(λ/Λ)^2 }/{ 1.5 + 2/3 (λ/Λ)^2 } (2) $\lambda > \Lambda$ の場合　長期=18/65 x F/(λ/Λ)^2 ステンレス鋼 (1) $_c\lambda \leqq 0.2$ の場合　長期=F/1.5,　$_c\lambda$ =(L/i)$\sqrt{F/(\pi^2 E)}$ (2) $0.2 < {}_c\lambda \leqq 1.5$ の場合　長期=(1.12 − 0.6 $_c\lambda$) F/1.5 (3) $1.5 < {}_c\lambda$ の場合　長期=F/(3 $_c\lambda^2$)
	審査の要点： ①任意に柱を選択し、許容応力度が法令どおり設定されているか審査する。				
	13) 設計用応力（M, N, Q）と応力図が整合しているか。		□一貫計算プログラムにより自動計算 □チェック箇所→ □整合　□不整合→		
	審査の要点： ①一貫構造計算プログラムを使用している場合にあって、不正な操作をしていない場合は、この項のチェックは不要。 ②任意に選んだ柱について、出力された応力と、応力図に書かれた応力が整合しているかどうかを確認。				
	14) 曲げ、軸力、せん断、および組合せ応力に対する検定比はそれぞれ 1.0 以下か。		□一貫計算プログラム使用の場合、エラーメッセージが無く正常終了。 □チェックした構面→ □検定比は全て 1.0 以下　□否→		
	審査の要点： ①断面検定表上で、全ての柱について、検定比 1 以下を確認する。この確認は、旧大臣認定プログラムを一貫計算で使用した場合、ワーニングがないことの確認に代えてよい。				
3-8 (4) 筋かいの断面検定表	15) 座屈長さは、横架材等との接合詳細、節点の横移動の拘束状況、曲げの作用軸を反映して設定されているか。		チェック箇所→ □適切　□不適切→		
	審査の要点： ①抜き取りにより筋かいの座屈長さの設定が妥当かどうかチェックする。				
	16) 圧縮と引張に対する許容応力度は法令によっているか。		□一貫計算プログラムにより自動計算 □チェック箇所→ □法令に適合　□不適合→		平 13 国交告 1024 号 ［特殊な許容応力度・材料強度］ 第1　特殊な許容応力度 三号ロ　圧縮座屈の許容応力度（上記、3-8 (3)を参照） 五号　ターンバックルの引張り：長期=F/1.5,　短期=F
	審査の要点： ①抜き取りにより筋かいの許容応力度の設定が妥当かどうかチェックする。				
	17) 圧縮と引張に対する検定比（曲げも作用する場合は、組合せ応力に対する検定比）はそれぞれ 1.0 以下か。		□一貫計算プログラム使用の場合、エラーメッセージが無く正常終了。 □チェックした構面→ □検定比は全て 1.0 以下　□否の場合→		
	審査の要点： ①全ての筋かいについて、断面検定比が 1.0 以下であることを確認する。この確認は、旧大臣認定プログラムを一貫計算				

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">で使用した場合、ワーニングがないことの確認に代えてよい。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">3-8
(5) 柱梁接合部パネルの検定</td><td>18) パネル体積の設定に不適切なものはないか。</td><td></td><td>チェック箇所→
□適切　□不適切→</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">審査の要点：
①抜き取りにより柱梁接合部のパネル体積の設定が妥当かどうかチェックする。</td></tr>
<tr><td>19) パネルのせん断に対する検定比は 1.0 以下か。</td><td></td><td>□一貫計算プログラム使用の場合、エラーメッセージが無く正常終了。
□チェックした構面→
□検定比は全て 1.0 以下　□否の場合→</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">審査の要点：
①全ての柱梁接合部について、断面検定比が 1.0 以下であることを確認する。1.0 を超える部材がある場合、その名称と数値を記載する。この確認は、旧大臣認定プログラムを一貫計算で使用した場合、ワーニングがないことの確認に代えてよい。</td></tr>
<tr><td>20) ダイヤフラムの板厚は接続する梁フランジの板厚との関係で適切か。</td><td></td><td>チェック箇所→
□適切　□不適切→</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">審査の要点：
①抜き取りにより柱梁接合部ダイヤフラム板厚と梁フランジ厚との関係が妥当かどうかチェックする。ダイヤフラムと梁フランジの溶接を適切に行うには、通常、ダイヤフラムの板厚をフランジの板厚より２サイズほど厚くし、梁フランジの曲がりを吸収する。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3-8
(6) 柱脚の検定</td><td>21) 柱脚の部材等は何によって決定しているか。</td><td></td><td>□平 12 建告 1456 号に定める構造方法
□許容応力度計算等
□評価機関による構造性能評価</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">審査の要点：
①柱脚を何に依拠して設計しているかを聞いている。
②「評価機関による構造性能評価」は、民間第三者機関による設計方法の評価。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">3-8 (6)
A) 告示の構造方法で柱脚詳細決定</td><td>22) 露出形式柱脚の場合、アンカーボルト断面積と定着長さ、ベースプレート厚さは告示の規定を満たすか。</td><td></td><td>チェック箇所→
□適合　□不適合→</td><td rowspan="6">（右欄参照）</td></tr>
<tr><td colspan="3">審査の要点：
①任意に柱脚を選び、平 12 建告 1456 号第一の規定を満たすか確認する。</td></tr>
<tr><td>23) 根巻き形式柱脚の場合、根巻き部分の高さ、根巻き部分に配筋する主筋の本数・定着長さ・頂部の形状、根巻き部分の帯筋は告示の規定を満たすか。</td><td></td><td>チェック箇所→
□適合　□不適合→</td></tr>
<tr><td colspan="3">審査の要点：
①任意に柱脚を選び、平 12 建告 1456 号第二の規定を満たすか確認する。</td></tr>
<tr><td>24) 埋込形式柱脚の場合、鋼柱の埋込深さ、側柱と隅柱にあっては U 字形補強筋の配筋、埋込部分の鉄骨のコンクリートかぶり厚さは告示の規定を満たすか。</td><td></td><td>チェック箇所→
□適合　□不適合→</td></tr>
<tr><td colspan="3">審査の要点：
①任意に柱脚を選び、平 12 建告 1456 号第三の規定を満たすか確認する。</td></tr>
</table>

（右欄）

平 12 建告 1456 号［鉄骨造の柱の脚部を基礎に緊結する構造方法の基準］
鉄骨造の柱の脚部は、次のいずれかによる構造方法で基礎に緊結する。ただし、許容応力度等計算、保有水平耐力計算を行った場合は適用除外。
一　露出形式柱脚は下記により基礎に緊結すること。ただし、許容応力度計算を行った場合、「イ、ニ、ホ及びヘ」は適用除外。
イ　アンカーボルトの配置：柱の中心に対して均等。
ロ　アンカーボルトには、座金＋[ナット部分の溶接、ダブルナット等戻り止め]を付す。
ハ　アンカーボルトの基礎への定着長さ≧径の 20 倍、かつ先端にフック又は定着金物。
又は、アンカーボルトの付着力を考慮して抜けだし、コンクリートの破壊が生じないことを確認。
ニ　[アンカーボルト全断面積]/[柱最下端の断面積]≧20%
ホ　ベースプレートの厚≧1.3x アンカーボルト径
ヘ　アンカーボルト孔径≦[アンカーボルト径]＋5mm、アンカーボルトの縁端距離が次表を満たすこと。

アンカーボルト径φ（mm）	せん断縁又は手動ガス切断縁の場合	圧延縁、自動ガス切断縁、のこ引き縁又は機械仕上げ縁等の場合
φ≦10	18 mm	16 mm
10＜φ≦12	22 mm	18 mm
12＜φ≦16	28 mm	22 mm
16＜φ≦20	34 mm	26 mm
20＜φ≦22	38 mm	28 mm
22＜φ≦24	44 mm	32 mm
24＜φ≦27	49 mm	36 mm
27＜φ≦30	54 mm	40 mm
30＜φ	9φ/5 mm	4φ/3 mm

二　根巻き形式柱脚
イ［根巻き部分の高さ］≧ 2.5x[柱幅の大きい方]
ロ　根巻き部分の主筋（立上り主筋）は4本以上で、その先端にフックを設ける。立上り主筋の定着長さは次表の値以上。ただし、その付着力を考慮し、下記と同等以上の定着効果を確かめた場合は適用除外。

定着位置	異形鉄筋	丸鋼
根巻き部分	25xφ	35xφ

					基礎 ｜ 40xφ ｜ 50xφ φ:立上り主筋の径 ハ　根巻き部分に令77条二号と三号に規定する帯筋を配置。 令77条二号と三号 二号:主筋は帯筋と緊結。 三号:帯筋径φ≧6mm、ピッチ≦15cm[基礎梁から柱の小径の2倍以下の部分:10cm] ＆ 15x[最細主筋の径] 三　埋込み形式柱脚 イ　柱の埋込み深さ≧2x[柱の幅の大きい方] ロ　側柱と隅柱の柱脚の場合、径 9mm 以上のU字形の補強筋等で補強。 ハ　埋込み部分の鉄骨に対するコンクリートのかぶり厚≧鉄骨の柱幅 ただし、令 82 条一号～三号の構造計算（許容応力度計算）を行った場合は適用除外。
3-8 (6) B) 許容応力度計算等で柱脚の検定	25) 露出形式柱脚の場合、アンカーボルトの引張りとせん断に対する検定比は 1.0 以下か。		チェック箇所→ □検定比は 1.0 以下　□否		
	審査の要点： ①任意に柱脚を選び、断面検定比が 1.0 以下であることを確認する。この確認は、旧大臣認定プログラムの場合、ワーニングがないことの確認に代えてよい。				
	26) 露出形式柱脚の場合、ベースプレートの曲げに対する検定比は 1.0 以下か。		チェック箇所→ □検定比は 1.0 以下　□否		
	審査の要点： ①前項で選んだ柱脚について、断面検定比が 1.0 以下であることを確認する。この確認は、旧大臣認定プログラムの場合、ワーニングがないことの確認に代えてよい。				
	27) 露出形式柱脚の場合、ベースプレートを支えるコンクリートに生じる応力度はコンクリートの許容応力度を超えないか。		チェック箇所→ □応力度≦許容応力度　□否		
	審査の要点： ①ベースプレート下面のコンクリートに生じる圧縮応力について、許容応力以下かを確認する。 ②隅柱の場合は、更にアンカーボルトからのせん断力により、コンクリートが割裂破壊しないかを確認する。				
	28) 根巻き形式柱脚および埋込形式柱脚の場合、応力伝達に関する設計方針が記載されており、その内容が適切か。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①鉄骨柱部分から RC 造部分への応力の伝達をどのように考え設計しているかを見る。「2007 技解の付録 1-2」にこれらの設計の考え方が記載されている。 ②根巻き形式柱脚では、根巻き部の RC 造部分が曲げ降伏先行となっているかを確認する。 ③埋込形式柱脚の場合、柱脚の終局曲げ耐力が鉄骨柱の終局曲げ耐力（軸力を考慮した全塑性曲げモーメント）を上回っているかを確認する。				
3-8 (6) C) 構造性能評価方法で柱脚詳細決定	29) 構造性能評価された方法による場合、評価機関の名称、評価方法（製品）の名称、評価番号はなにか。		□評価機関の名称→ □評価方法（製品）の名称→ □評価番号→		
	審査の要点： ①審査項目を記載する。				
	30) 採用された柱脚の詳細は評定の条件を満足するか。		チェック箇所→ □適合　□不適合→		
	審査の要点： ①任意に柱脚を選び、その詳細（ベースプレートの鋼種・寸法、アンカーボルトの品質・寸法、コンクリート部分の寸法・配筋等）が、鋼柱の鋼種・寸法及び柱脚の形式・固定度との関係で、評価の要件を満たしているかを、構造計算書に添付されている評価書のコピーを参照し、確認する。				
	3-9 基礎杭等計算書				
3-9 （1）基礎杭の計算書 A) 杭及び地盤	1) 杭支持力（直接基礎の場合は地盤の支持力）の算定は、法令（令 93 条、平 13 国交告 1113 号）に従っているか。		□法令に適合 杭の許容支持力算定式 □告示第5 □告示第6:評価機関等→ 地盤の許容支持力算定 □令 93 条 □告示第2（平板載荷試験、スウェーデン式サウンディング試験）		平 13 国告 1113 号[地盤杭の許容応力度等と地盤調査方法]の関係部分 第2　地盤の許容応力度を定める方法 第3　セメント系固化材を用いて改良された地盤の改良体の許容応力度を定める方法 第4　第 2 及び第 3 の規定にかかわらず、地盤の許容応力度を定める方法 第5　基礎杭の許容支持力 一:支持ぐいの許容支持力　二:摩擦ぐいの許容支持力　三:基礎ぐいの引抜き方向の許容支持力 第6　基礎杭の許容支持力（第5によらない方法） 一:基礎ぐいの許容支持力　二:基礎ぐいの引抜き方向の許容支持力

項目	審査項目		チェック		備考
			□告示第３（セメント系固化材による改良地盤の許容支持力） □告示第４（改良地盤の許容支持力：平板載荷試験又は載荷試験） □不適合→		第７　地盤アンカーの引抜き方向の許容応力度 第８　くい体又は地盤アンカー体に用いる材料の許容応力度
	審査の要点： ①この項は３−２，６）でチェック済み				
	2）地盤柱状図、想定地盤断面図、地形図、配置図等に基づく敷地地盤の状況が、杭の支持力算定にかかる諸数値の設定に、適切に考慮されているか。		□特に問題なし □不適切→		
	審査の要点： ①この項は３−２，５）でチェック済み				
	3）杭（直接基礎の場合は地盤）の長期応力に対する検討は適切か。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①任意に選んだ杭について、長期応力に関する設計をチェックする。				
	4）杭の短期水平力に対する検討に当たり、想定する地層構成、水平方向地盤反力係数が地盤調査資料に即しており、不適切なものはないか。		杭の応力解析方法； □特に問題なし　□不適切→ 断面検定；チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		2001 技解：基礎の耐震計算に関し、BCJ「地震力に対する建築物の基礎の設計指針」を参考として提示。 その章立ては下記： 1章（総則）、2章（地震時設計用外力：外力一般・杭基礎における基礎スラブ根入れ効果による水平力低減）、3章（直接基礎の設計）、4章（杭基礎の設計：鉛直力に対する検討・水平力に対する検討・杭体応力度の検討）、5章（杭体の許容応力度）、6章（基礎スラブと杭の接合部等の設計）、7章（地下外壁の設計）、8章（杭頭処理）
	審査の要点： ①チェックすべきことは、(1) 応力解析方法（モデル化その他）の適切性、(２) 断面検定 ②短期応力に関する断面検定は、任意に選んだ杭についてチェックする。				
	5）塔状比が4を超える建物の場合、地盤に生じる応力はその極限支持力以下か、また基礎杭及び地盤アンカーに生じる応力は材料強度から計算した耐力かつ地盤調査で求めた圧縮と引抜きに対する極限支持力以下か。		チェック箇所→ 地盤：□応力が地盤の極限支持力以内　□否 基礎杭及び地盤アンカー： □応力がこれらの圧縮と引抜きの極限支持力以内　□否		平 19 告 594 号　第四　保有水平耐力の計算方法 五号［塔状比＞4］の建物の地盤等 ［地盤に生じる応力］≦［地盤調査により求めた極限応力度に基づき計算した極限支持力］ ［基礎杭及び地盤アンカーに生じる応力］≦［材料強度から計算した耐力］ かつ［地盤調査で求めた圧縮と引抜きに対する極限支持力］ 地盤等に生じる応力は、次のイ又はロのいずれかが作用するとして求める。 イ）Co≧0.3 の地震力　ロ）保有水平耐力に相当する地震力
	審査の要点： ①任意の基礎等を選び、審査項目の通り確認する。				
3−9 (1) 同 B）基礎梁	6）必要な位置で断面検定しているか（端部フェース位置、中央、断面変化のハンチ端など）。		□特に問題なし □断面検定欠落→		
	審査の要点： ①断面検定が必要な場所で、漏れなく検定をしているか。				
	7）多段配筋の場合、主筋の重心位置 dt は適切か。		チェック箇所→ □適切　□不適切		
	審査の要点： ①任意に多段配筋基礎ばりを選んで、dt をチェックする。				
	8）設計用曲げモーメントと応力図が整合しているか。		□一貫計算プログラムにより自動計算 □チェック箇所→ □整合　□不整合		
	審査の要点： ①任意に基礎ばりを選んで、断面検定表の曲げモーメントと応力図上のそれが一致しているかどうか審査する。 ②杭芯と直上階の柱芯との間に偏心がある場合には、その影響（付加曲げ）を考慮しているかに注意。 ③基礎梁端の作用モーメントとして、杭頭の曲げモーメントが基礎梁の構造芯まで割り増してあるかに注意。				
	9）せん断設計の n 値は妥当か。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①任意に基礎ばりを選択し、せん断設計が適切に行われているか審査する。				
	10）曲げとせん断に対する検定比はそれぞれ 1.0 以下か。		□一貫計算プログラム使用の場合、エラーメッセージが無く正常終了。 □チェック箇所→ □検定比は全て 1.0 以下　□否→		
	審査の要点： ①断面検定表上で、基礎ばりの曲げとせん断に対する検定比が 1.0 以下を確認する。この確認は、旧大臣認定プログラムを一貫計算で使用した場合、ワーニングがないことの確認に代えてよい。				

項目	審査事項		チェック		
	11）あばら筋の配筋が端部と中央部で異なる場合、中央部のせん断設計は適正か。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①端部と中央部であばら筋の配筋が相異する基礎ばりがあったら、中央部のせん断設計の適否をチェックする。				
	12）付着長さの検討、端部配筋のカットオフの検討に不適切なものはないか。図面の記載と整合するか。		チェック箇所→ 準拠資料名→ □特に問題なし □通し配筋としている □１次設計地震力に対しせん断ひび割れが生じないことを確認している □不適切→		
	審査の要点： ①断面検定表で付着長さが、ＮＯとなっているものがないか調べる。 ②ＮＯとなっている配筋のうち、通し配筋でないものについては、どのような処置をしているかを調べ、その適否を判断する。 ③適切な処置は、以下の二つとする；(1) カットオフ長さの延長、(2) 靭性保証型耐震設計指針 6．2 によって、1 次設計地震力に対してせん断ひび割れが生じないことの確認 ④上記以外は「不適切」とする。				
3-9 (1) 同 C) フーチング	13）検定に用いる断面のパラメータの数値と構造図の断面の記載は整合しているか。		チェック箇所→ □整合　□不整合		
	審査の要点： ①任意のフーチングを選び、計算出力断面と構造図の断面が一致していることを確認する。				
	14）断面検定に際して、フーチングに作用する応力の種類・組合せに不適切なものはないか。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①任意のフーチングを選び、その断面設計用応力の組み合わせは適切かを確認する。				
	15）上記の応力に対する検定比は 1.0 以下か。		□検定比は全て 1.0 以下 □否→		
	審査の要点： ①全てのフーチングについて、応力度が許容応力度を超えていないか確認する。				
3-9 (2) 床版の計算書	16）断面検討用の荷重とその分布形に不適切なものはないか。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①任意に選んだ床版について、断面検討用の荷重とその分布形に不適切なものがないか審査する。				
	17）端部境界条件の設定に不適切なものはないか。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①任意に選んだ床版について、床版各辺の詳細（連続する床版か、配筋はどうかなど）に応じ境界条件（固定、ピン、自由）が適正に設定されているか確認する。				
	18）スラブを介してせん断力を伝達させる必要がある場合、スラブの面内せん断耐力は十分か。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①3-7，11）で調べた「大きな吹き抜け」、「スキップフロア」の周辺部で、せん断力の伝達に関する検討をしているか。 ②検討をしている場合は、その適切性を審査する。 ③検討をすべき（かどうかの判断には、経験と勘が必要）であるのに、検討されていない場合は、「不適切→検討がなされていない」とする。				
	19）外壁から2mを超えて突出する片持ちスラブの場合、地震時上下動（鉛直震度≧1.0）を考慮しているか、その反力の処理に不適切なものはないか。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点：上下方向地震力については、3－6，17）でチェック済み ①片持ちスラブの固定端側に、端部曲げモーメントなどを負担できる「構造」が存在するか。				
	20）床版・屋根版にデッキプレート版を用いる場合、デッキプレート用鋼板の仕様、デッキプレート用鋼板と梁等との接合、防錆措置等は、法令（平 14 建告 326 号）に拠っているか。		□法令準拠 □否→		
	審査の要点： ①設問に従い審査する。				

3-9 （3）小梁の計算書	21）断面検討用の荷重とその分布形に不適切なものはないか。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①任意に選んだ小ばりについて、断面検討用の荷重とその分布形に不適切なものはないかを審査する。 ②「不適切」とは、実際と相異する荷重条件が想定されている場合。				
	22）端部境界条件の設定に不適切なものはないか。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①任意に選んだ小ばりについて、端部境界条件の設定に不適切なものはないかを審査する。一般的には、小梁のウエブのみ大梁のスチフナーに接合し、ピンと仮定する。				
	23）外壁から2mを超えて突出する片持ち梁の場合、地震時上下動（鉛直震度≧1.0）を考慮しているか、その反力の処理に不適切なものはないか。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①片持ち梁の支持端側に片持ち梁の反力を受ける構造があるか。 ②その構造は、反力を安全に躯体架構に伝達することができるか。				
3-9 （4）床面筋かい・屋根面筋かいの計算書	24）検定に用いる断面のパラメータの数値と構造図の断面の記載は整合しているか。		チェック箇所→ □整合　□不整合→		
	審査の要点： ①任意に選んだ部材について、審査項目を確認する。				
	25）検定する応力と許容応力度の対応に不適切はないか。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①任意に選んだ床面筋かい等について、審査項目を確認する。				
	26）応力度は許容応力度以下か。		チェック箇所→ □特に問題なし　□否→		
	審査の要点： ①前項で選んだ部材について、許容応力度以下を確認する。				
	27）接合部は、スチフナー等を配置し、応力を有効に伝達できる詳細となっているか。また、応力の過度な集中を生じない詳細となっているか。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①任意に選んだ床面筋かい等の端部接合部について、接続する大梁・柱などに筋かいからの軸力を受けるスチフナー等が配置され、これらの応力により局所的な変形が生じにくい詳細となっているか、また応力の過度な集中を生じない詳細となっているかを確認する。				
3-9 （5）その他の部材・接合部の検定（間柱、耐風梁、他）	28）検定に用いる断面のパラメータの数値と構造図の断面の記載は整合しているか。		チェック箇所→ □整合　□不整合→		
	審査の要点： ①任意に選んだ部材について、審査項目を確認する。				
	29）検定する応力と許容応力度の対応に不適切はないか。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①間柱、耐風梁など任意の部材を選び、風圧力、構面外に作用する地震力、自重などによる応力が、部材の材端の詳細（ピン支承か固定か）に応じて、計算されているかを確認する。また、検定する許容応力度の選択に不適切はないか確認する。				
	30）応力度は許容応力度以下か。		チェック箇所→ □特に問題なし　□否→		
	審査の要点： ①前項で選んだ部材について、許容応力度以下であることを確認する。				
	31）接合部は、スチフナー等を配置し、応力を有効に伝達できる詳細となっているか。また、応力の過度な集中を生じない詳細となっているか。		チェック箇所→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①前項までに選んだ部材と架構との接合部について、部材端部の応力を架構に伝達できる詳細か、作用する応力により局所的な変形が生じにくい詳細か、応力の過度な集中を生じない詳細かという観点でチェックする。				

<table>
<tr><td rowspan="2">3-9
(6) その他の構造耐力上主要な部分である部材の計算書
(6-1) エレベーター塔・階段等の検討</td><td>32) 設計方針(剛性評価、本体への変形追随性、本体への力の伝達等、本体構造との関係)が記載され、その支持方式に応じた断面検討が適切に行われているか。その反力の処理は妥当か。</td><td></td><td>エレベーター塔
□特に問題なし □不適切→
階段
□特に問題なし □不適切→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①エレベーター塔、屋外階段について、設問にあるようなことに関して設計方針が述べられているか。
②その方針に副って、それらの各部分及び本体架構との接合部が生じる応力に対して適正に設計されているか。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(6-2) 間仕切り壁の検討</td><td>33) 面外力に対して、ALC版を用いた壁、コンクリートブロック造など重量の大きい間仕切り壁の安全性について検討され、その内容が適切か。</td><td></td><td>チェック箇所→
□特に問題なし □不適切→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①コンクリートブロック壁など重量の大きい材料で作られた壁がある場合、面外に作用する地震力などに対して検討されているか。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(6-3) 屋上設置物の接合の検討</td><td>34) 屋上に設置する機械設備等が建築構造に及ぼす影響に関する検討が行われ、その内容が適切か。</td><td></td><td>チェック箇所→
□特に問題なし □不適切→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①屋上設置物は躯体構造に一体的に結合されているか。
②屋上設置物からの反力に処理は、適切か。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">3-10 使用上の支障に関する計算書</td><td>1) 梁に関して、使用上の支障が起こらないことを、法令(平 12 建告 1459 号)に従って検討しているか。</td><td></td><td>□該当しない→ min D/L=　/　＞1/15
□法令に則り検討している→
該当部材名:　　たわみ＝1/
□未検討→</td><td></td><td rowspan="4">平 12 建告 1459 号［建築物の使用上の支障が起こらないことを確かめる場合とその確認方法］
第1　次表の条件を満たす以外は、支障が起こらないことを確認のこと。
<table><tr><td colspan="2">建築物の部分</td><td>条件式</td></tr><tr><td>木造</td><td>床のはり</td><td>D/L＞1/12</td></tr><tr><td rowspan="2">S造</td><td>H14 国交告 326 号に規定するデッキプレート版(H19 国交告 621 号で追加)</td><td>t/Lx＞1/25</td></tr><tr><td>床の梁</td><td>D/L＞1/15</td></tr><tr><td rowspan="3">RC造</td><td>片持ち以外の床版</td><td>t/Lx＞1/30</td></tr><tr><td>片持ちの床版</td><td>t/Lx＞1/10</td></tr><tr><td>床のはり</td><td>D/L＞1/10</td></tr><tr><td colspan="3">t:床版の厚さ(mm)　Lx:床版の短辺方向の有効長さ(mm)　D:梁のせい(mm)　L:梁の有効長さ(mm)</td></tr></table>
第2　支障が起こらないことを確認する方法
一　固定荷重と積載荷重による撓みの最大値(δ)を計算する。
床の積載荷重は令 85 条の表(は)の数値。
二　上記δが次式を満たすこと。 Cxδ≦1/250
C＝変形増大係数は次表による。
<table><tr><td colspan="2">構造の形式</td><td>変形増大係数</td></tr><tr><td colspan="2">木造</td><td>2</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">S造</td><td>1</td></tr><tr><td>1.5 (H14 国交告 326 号に規定するデッキプレート版)</td></tr><tr><td>RC造</td><td>床版</td><td>16</td></tr></table>
・</td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①スパンが梁せいの 15 倍以上の梁はないか。
②その梁についてたわみをチェックしているか。</td></tr>
<tr><td>2) 床版に関して、使用上の支障が起こらないことを、法令(平 12 建告 1459 号)に従って検討しているか。</td><td></td><td>□該当しない→
mint/Lx=　片持ち　　＞1/10
非片持ち　＞1/30(RC 造床版)
＞1/25(デッキプレート床版)
□法令に則り検討している→
該当部材名:　　たわみ＝1/
□未検討→</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①短辺方向支点間距離が版厚の 25 倍以上のデッキプレート床版はないか。このデッキプレート床版は平 14 国交告 326 号に規定する構造方法の基準を満たすこと。これを満たさない床版は RC 造の床版とみなし、その制限値は 1/30 である。
②その床版についてたわみをチェックしているか。</td></tr>
</table>

4. 令82条の2の規定関係

<table>
<tr><td rowspan="2">チェック項目</td><td rowspan="2">審査・判定事項</td><td colspan="2">判定結果</td><td></td><td rowspan="2">法令の概要</td></tr>
<tr><td>記載頁</td><td>審査・判定の経過</td><td>判定</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4-1　特別な調査・研究に基づく構造計算</td><td>1) 令82条の2の規定関係で、特別な調査・研究に基づき構造計算を行っている場合、その検討内容に不適切なものはないか。</td><td></td><td>特別な調査・研究の概要→
特別な調査・研究の適切性;
□特に問題なし □不適切→</td><td></td><td rowspan="4">平 19 国交告 594 号　第三[層間変位の計算方法]
一　層間変位の定義
層間変位=「各階の上下の床版と壁又は柱とが接する部分の水平方向相対変位」の計算方向成分
上下の床版に接する全ての柱・壁について、層間変形角の検討を行うこと。
二　剛性率計算に用いる層間変位
[剛性率の算定に用いる層間変位]=[計算方向のせん断力に対して一様に変形すると仮定して計算した変位]
ただし、特別な調査研究で層間変位を計算した場合は、適用除外。

H19 技助 1335 号第 3.3
①部材の中心間距離としての構造階高ではなく、通常の階高を用いる。
②剛床仮定が成立しない場合、立体解析等の部材や構面の変形を独立に計算できる方法を用いる。この場合、層間変形</td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
令 82 条の 2 の規定に関する特別な調査・研究は次の一つだけ。ただし、この関係の調査研究が出てくる可能性は皆無。
①令 82 条の 6 第二号イに規定する剛性率の算出に係る層間変位の計算に関するもの（平 19 国告 594 号第 3 第二号）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4-2 層間変形角

4-3 層間変形角計算結果一覧表</td><td>1) 応力計算書に記載された応力解析結果の層間変位から、階毎の最大層間変位を算出する方法が記載されているか。また、その方法は、法令(平 19 国交告 594 号第三)に則っているか。</td><td></td><td>□法令準拠
□否→</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①設問の通り、算出方法が平 19 国交告 594 号第三に則っているか確認する。</td></tr>
</table>

チェック項目	審査・判定事項	記載頁	審査・判定の経過	判定	法令の概要
					角は重心位置の層間変位を用いて算出する。
	2) 層間変形角が、前項の最大層間変位を階高で除した数値と整合するか。		□一貫計算プログラムにより自動計算 □チェックした階→　　□整合　□不整合		
	審査の要点： ①任意に選んだ階、方向についてチェックする。				
	3) 層間変形角が 1/200 以下か。		□層間変形角は全ての階で 1/200 以下を満たす □否→		
	審査の要点： ①各階各方向の層間変形角全てについてチェックする。 ②否の場合は、その層間変形角を記入する。				
	4) 限界値に緩和値(1/120)を用いている場合、帳壁、内外装材、設備等と構造上主要な部分との接合詳細が層間変形に追随できるものとなっているか。		チェックした階→ □特に問題なし □不適切→		2007 技解 層間変形角の限界値を 1/120 に緩和できる構法 ①金属板、ボード類、その他これらに類する材料で仕上げられたもの ②ALC パネルを用いた縦壁ロッキング構法、横壁カバープレート構法、縦壁スライド構法
	審査の要点： ①層間変形角が 1/200～1/120 の場合は、「建築物各部に著しい損傷が生ずるおそれがないこと」を証明する文書が添付され、その内容が不適切でないことを確認する。				

5. 令82条の3の規定関係

チェック項目	審査・判定事項	判定結果			法令の概要
		記載頁	審査・判定の経過	判定	
5-1　特別な調査・研究に基づく構造計算	1) 令82条の3の規定関係で、特別な調査・研究に基づき構造計算を行っている場合、その検討内容に不適切なものはないか。		特別な調査・研究の概要→ 特別な調査・研究の適切性； □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①令 82 条の 3 に係るＳ造に関する特別な調査研究としては以下のものがある。 （１）層せん断力の高さ方向の分布について Ds 及び Fes を考慮して計算した数値とすることができることに関するもの（平 19 国告 594 号第 4 二号ハ） （２）構造耐力上支障のある急激な耐力の低下が生ずるおそれのない崩壊メカニズムの形成を確実にする構造方法に関するもの（平 19 国告 594 号第 4 三号） （３）冷間成形角形鋼管を構造耐力上主要な柱に用いる場合に、角形鋼管に構造耐力上支障のある急激な耐力の低下を生じさせるおそれのない構造計算の方法に関するもの（平 19 国告 594 号第 4 三号ロ） （４）塔状比が 4 を超える建築物において地震時の転倒が生じないことに関するもの（平 19 国告 594 号第 4 五号） （５）Ds の算出に関するもの（昭 55 建告 1792 号第 1） （６）Fes の算出に関するもの（昭 55 建告 1792 号第 7）				
5-2 保有水平耐力の計算 基本方針 (1) 解析方法	1) 構造計算プログラムで保有水平耐力を計算する場合、プログラムの名称・バージョン、大臣認定の有無、使用実績が記載されているか。		名称→ バージョン→ 認定の有無；□なし　□あり→		
	審査の要点： ①旧大臣認定プログラムを使用している場合でも、名称、バージョンなどを記録する				
	2) その計算プログラムは、許容応力度計算と一貫しているか。		□一貫　□非一貫		
	審査の要点： ①非一貫の場合、2 次設計に係る計算入力データを全て再チェックする必要がある。				
	3) 保有水平耐力計算に用いる解析法の名称が記載されているか。		□荷重増分法　□その他の方法→		
	審査の要点： ①荷重増分法か、節点振り分け法か、極限解析法か。				
	4) 解析法での部材(柱、梁、筋かい、床等)の取り扱い方法(置換モデルの種類、曲げ・せん断・軸の各変形に対する変形モデルの種類)が記載され、それらに不適切なものはないか。		取り扱い方法の記載；□あり　□なし □特に問題なし □不適切→		
	審査の要点： ①設問のとおりチェックする。 ②取り扱い方法の記載がない場合は、プログラム取扱説明書の該当部分のコピー、または追加説明書の提出を要求する。				

	5）曲げ降伏ヒンジの位置は、どこに設定しているか。		ヒンジの位置：□フェース　□剛域端　□節点　□その他→ 上記設定の妥当性：□適切　□不適切→		
	審査の要点： ①曲げ降伏ヒンジの発生位置をどこにするかについての方針とその妥当性をチェックする。				
	6）保有水平耐力計算に用いる地震力は、一次設計に用いるものと整合するか。		□整合 □不整合→		
	審査の要点： ①1 次設計と 2 次設計の地震力分布は一致させるのが原則。整合しない場合は、「不整合→Ｄｓ・Ｆｅｓ分布」などと書く。 ②増分解析によって保有水平耐力を求めている場合は、次項で審査するので、この項は「／」としパスしてよい。				
	7）荷重増分解析で保有水平耐力を計算する場合、地震力の高さ方向の分布形は Ai 分布か。地震力の高さ方向の分布形を必要保有水平耐力分布とする場合、崩壊系等が法令（平 19 国交告 594 号第四）に規定する条件を満たすか。		地震力の高さ方向分布形； □ Ai 分布　□必要保有水平耐力分布 後者の場合； □崩壊系等が法令の条件を満たし分布形として適切 □満足せず不適切→		平 19 国交告 594 号　第四[保有水平耐力の計算方法] 二　増分解析で保有水平耐力を計算する場合の水平力分布形 層せん断力分布が Ai 分布に従う水平力分布形を原則とする。 次のいずれかに該当する場合、層せん断力分布が Ai・Ds・Fes 分布に従う水平力分布形を用いることができる。 イ　Ai 分布を用い増分解析し、架構の崩壊系が全体崩壊系となる場合。 ロ　Ai 分布を用い増分解析し、架構の崩壊系が部分崩壊系又は局部崩壊系となり、かつ、未崩壊の部分が梁端部にヒンジ（ただし、最上階の柱頭と、最下階の柱脚にヒンジは可）となる場合。 ハ　特別な調査・研究で層せん断力分布が Ai・Ds・Fes 分布に従うことを確かめた場合。
	審査の要点： ①平 19 国交告 594 号第四に照らして審査する。				
5-2 (2)モデル化の考え方	8）剛床仮定が成立しない床構造・屋根構造の場合、その取り扱い方針が記載され、内容は適切か。		取り扱いの概要→ □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①内容の適切性については、以下の点に着目して審査する。 ・架構モデルに見合った崩壊メカニズムが定義されていること ・架構の立体的挙動を勘案して保有水平耐力を計算できる解析手法を採用すること ・部材及び部材接合部が靭性を保持しつつ挙動する範囲が明確にされていること				
	9）1次設計で立体フレームモデル、2次設計で疑似立体または平面フレームモデルとする場合、2次設計で立体架構としての地震時挙動の影響を評価しているか。また、その内容に不適切なものはないか。		□特に問題なし □不適切→		
	審査の要点： ①1 次設計と 2 次設計でモデルが相異する場合は、直交方向架構の寄与分に関して計算結果に違いが発生する。 ②その違いに関して設計者が適切な配慮（説明）をしている場合は、特に問題なしとする。そうでない場合は不適切とし、その理由を記入する。				
	10）基礎の引き抜き耐力と圧縮耐力に関する考え方に不適切なものはないか。		□特に問題なし □不適切→		
	11）基礎バネの設定根拠が記載されているか。バネ値が1次設計用のものと整合しており、不適切なものはないか。		□基礎バネ設定に準用した資料名→ 1次設計と2次設計のバネの整合； □整合　□不整合→ バネの評価； □適切　□不適切→		平 19 国交告 594 号　第二[応力計算] 一　応力計算の基本仮定 ロ　基礎又は基礎杭の変形を考慮する場合、基礎又は基礎杭の接する地盤が弾性状態であることを確認。
	審査の要点： ①保有水平耐力を求めるときに、基礎バネを設定している場合は、当該バネが 1 次設計において設定したものと一致していることを確認する。 ②一致していれば「適切」とし、不一致の場合は「不適切→1 次設計のバネと不一致」とする。				
	12）上記 8)から 11)のモデル化に疑問がある場合、構造上安全側の対応策がとられているか。		上記 8）から 11）が「不適切」の場合； □設計者の対応策は構造上安全側の対応策である □否→		
	審査の要点：				
5-2 (3)保有水平耐力の決定条件	13）保有水平耐力の決定条件が記載され、その内容が法令（平 19 国交告 594 号）に則っているか。否の場合、その根拠が示され、内容に不適切なものはないか。		保有水平耐力の決定条件； □法令に適合 □不適切→		平 19 国交告 594 号　第四　保有水平耐力の計算方法 一　保有水平耐力を計算するときの崩壊系は次のいずれかとする。 イ：全体崩壊系　ロ：部分崩壊系　ニ：局部崩壊系
	審査の要点： ①崩壊メカニズムに達しないときは、設計者は保有水平耐力を定義しなければならない。 ②設計者が保有水平耐力を定義した時は、それが不適切でないか審査する。				

5-3 部材の終局強度一覧

1) 全架構の部材の終局強度が記載されているか。その数値に不適切なものはないか。

- □全架構の部材の終局強度が記載されている
- □一貫計算プログラムにより自動計算
- □未記載の部材がある→
- 数値の妥当性;確認した部材名称→
  □適切　□不適切

審査の要点：
①全架構の部材の終局強度が記載されていることを確認
②終局強度の数値は、抜き取りで確認する。

5-4 構造特性係数の算定　(1) 崩壊メカニズムの状態

1) 終局時の塑性ヒンジの発生状況はどのようなものか。

- 塑性ヒンジの発生状況→

審査の要点：
①平 19 技助 1335 号 3.4 に準じて、崩壊メカニズム形成が追求されているか。
②増分解析による場合、層間変形角が 1/50 を超えても崩壊メカニズムに達しない場合は、そこで解析を打ち切って、崩壊メカニズムを推測してもよい。

2) 柱に冷間成形角形鋼管を用いる場合、崩壊メカニズムの判定等は、法令（平 19 国交告 594 号）に従っているか。
①BCP, BCR を柱に用いる場合の全体崩壊形の条件：1階柱脚と最上階柱頭を除く全ての階の床位置で、Σ Mpc ≧ Σ min(1.5Mpb, 1.3Mpp)
②STKR を柱に用いる場合の全体崩壊形の条件：1階柱脚と最上階柱頭を除く全ての階の床位置で、Σ Mpc ≧ Σ 1.5Mpb

- □BCP, BCR を柱に用いる場合
  - □全体崩壊形の条件を満たす。
  - □上記以外の場合、柱の Mp を低減して保有水平耐力を算出
- □STKR を柱に用いる場合
  - □全体崩壊形の条件を満たす。
- □否→

審査の要点：
①設問の通り審査する。

平 19 国交告 594 号 第四　三号
ロ　S 造で、冷間成形角形鋼管（厚さ≧6mm に限る。以下単に「角形鋼管」と呼ぶ）を構造耐力上主要な柱に用いる場合
(1)「JIS GG3466（一般構造用角形鋼管）-2006」に規定する角形鋼管（STKR）の柱の柱梁接合部は下記を満たし、
Σ Mpc ≧ 1.5 Σ Mpb　　Mpc, Mpb：それぞれ、柱、梁の材端に生じうる最大の曲げモーメント
かつ、1階の柱の場合は以下を満たすこと。
[地震時に柱の脚部に生じる応力]x1.4 （内ダイアフラム形式の場合、1.3）に対して、許容応力度計算を行う。
ただし、内ダイアフラムを落とし込む形式の場合、乗数は[1.4]。
(2)「JIS GG3466（一般構造用角形鋼管）-2006」に規定する角形鋼管（STKR）以外の角形鋼管の柱がある階ごとに、その階の全ての柱梁接合部は下記を満たすこと。
Σ Mpc ≧ Σ min(1.5Mpb, 1.3Mpp)
Mpc, Mpb, Mpp：それぞれ、柱、梁の材端、柱梁接合部に生じうる最大の曲げモーメント
ただし、次の場合は適用除外。即ち、この式に適合しない階に設けた角形鋼管の柱の材端、最上階の角形鋼管の柱頭及び 1 階の角形鋼管の柱脚部の耐力を次表の低減係数で低減し、これらの柱に接続する梁の端部にはヒンジは発生しないと見なして、保有水平耐力の計算を行う。

	内ダイアフラム形式（ダイアフラムを落とし込む形式を除く）	左記以外
ロール成形その他、断面の全てを冷間成形加工したもの	0.8	0.75
プレス成形その他、断面の一部（コーナー部）を冷間成形加工したもの	0.85	0.8

5-4 (2) 部材種別図

3) 柱と梁の場合は板要素の幅厚比、筋かいの場合は有効細長比に応じた部材種別が法令（平 19 国交告 596 号）に則り、設定されているか。

- □一貫計算プログラムにより自動計算
- チェックした柱→　：□法令に適合　□不適合
- チェックした梁→　：□法令に適合　□不適合
- チェックした筋かい→　：□法令に適合　□不適合

審査の要点：
①柱、梁、筋かいについて、抜き取りで部材種別の判別が適正かを調べる。
②柱・梁の幅厚比に関しては、「断面のせい」、「幅」の取り方に注意のこと。

平 19 告 596 号 ［Ds 及び Fes の算出方法］ 第三　S 造
一　筋かいの種別
種別 BA：λ≦495/√F　BB：495/√F＜λ≦890/√F　又は　1980/√F≦λ　BC：890/√F＜λ<1980/√F
二　柱・梁の種別
イ）炭素鋼の種別毎の幅厚比の上限は次表の数値。ステンレス鋼：省略。

	柱：H 形鋼		柱：角形鋼管	柱：円形鋼管	梁：H 形鋼	
種別	フランジ	ウエブ	―	―	フランジ	ウエブ
FA	9.5√(235/F)	43√(235/F)	33√(235/F)	50(235/F)	9√(235/F)	60√(235/F)
FB	12√(235/F)	45√(235/F)	37√(235/F)	70(235/F)	11√(235/F)	65√(235/F)
FC	15.5√(235/F)	48√(235/F)	48√(235/F)	100(235/F)	15.5√(235/F)	71√(235/F)

FD：FA～FC 以外。
ロ）接続する梁と種別が異なる柱の種別は次による。
(1) FC と FD がない場合、FB。 (2) FD が無く、FC がある場合、FC。 (3) FD がある場合、FD。
三　部材群としての種別
イ）筋かい端部・接合部が保有耐力接合、柱及び梁の接合部が保有耐力接合、梁が保有耐力横補剛の場合

種別	部材耐力の割合	備考
A	$\gamma_A \geqq 0.5$ かつ $\gamma_C \leqq 0.2$	γ_A =[BA の筋かい水平耐力の和]/[全筋かい水平耐力の和] あるいは γ_A =[FA の柱水平耐力の和]/[全柱水平耐力の和]
B	$\gamma_C < 0.5$ (部材群の種別が A の場合以外)	
C	$\gamma_C \geqq 0.5$	

ロ）イ）に該当しない場合又は部材種別が FD の場合
当該部材を取り除いたとき、局部崩壊が生じる場合、柱・梁の部材群は FD.
四　各階の Ds

筋かい群の種別	筋かい群の水平力分担率	柱・梁の部材群の種別			
		A	B	C	D
	A 又は βu=0	0.25	0.3	0.35	0.4
B	0<βu≦0.3	0.25	0.3	0.35	0.4
B	0.3<βu≦0.7	0.3	0.3	0.35	0.45
B	0.7<βu	0.35	0.35	0.4	0.5
C	0<βu≦0.3	0.3	0.3	0.35	0.4
C	0.3<βu≦0.5	0.35	0.35	0.4	0.45
C	0.5<βu	0.4	0.4	0.45	0.5

5-4 (3) Ds 値

4) Ds は、柱・梁群の種別等、筋かい群の種別と βu（保有水平耐力時の筋かい群のせん断力負担率）に応じて、法令（平 19 国交告 596 号）に則り、設定されているか。

- □一貫計算プログラムにより自動計算
- □法令に適合
- □不適切→

審査の要点：
①設問どおり審査する。

5-5 保有水平耐力の算定

1) 全架構の保有水平耐力時ヒンジ図があるか。

- □全架構のヒンジ図あり
- □欠落あり→

項目	審査項目		確認		備考
(1)保有水平耐力時 ヒンジ図	審査の要点： ①保有水平耐力時の塑性ヒンジ発生状況等を全架構について確認する。欠落している架構がある場合、その名称を記載する。				
5-5 (2)保有水平耐力時 部材応力	2) 全架構の保有水平耐力時（あるいは Ds 算定時）の部材応力が記載されているか。		□全架構の記載あり　□欠落あり→		
	審査の要点： ①全架構の保有水平耐力時部材応力が記載されていることを確認する。欠落している架構がある場合、その名称を記載する。				
	3) 保有水平耐力時（あるいは Ds 算定時）の部材応力は部材の終局強度以下となっているか。		□一貫計算プログラム使用の場合、エラーメッセージ等が無く正常終了。 □全部材の応力はその終局強度以下 □否→		
	審査の要点： ①全部材について審査する。				
	4) 各方向の鉛直部材のせん断力の合計は、保有水平耐力と一致するか。		□一貫計算プログラムにより自動計算 チェックした階→　　　方向→ □一致する □否→せん断力の合計=　保有水平耐力=		
	審査の要点： ①任意階、任意方向についてチェックする。				
5-5 (3) Qu と Qun の比較	5) Fes の値の算定に際して、偏心率の算定根拠が示され、その内容が床構造（剛床仮定の適否）に整合するか。		□特に問題なし □不整合→		平 19 告 594 号　第五［剛心周りのねじり剛性(K_R)の計算方法］ $K_R = \Sigma(K_x Y^2) + \Sigma(K_y X^2)$,　Kx：部材の張り間方向の剛性、Ky：部材の桁行方向の剛性 Y：剛心と部材位置の桁行方向の距離、X：剛心と部材位置の張り間方向の距離 特別の調査研究により剛心周りのねじり剛性を計算した場合、適用除外。 昭 55 建告 1792 号[Ds・Fes の算出基準] 第七［Fes の算出方法］ Fes=Fs Fe　ただし、剛性率及び偏心率と形状特性との関係を適切に評価した場合は、その算出による。 $F_s = 1.0\ (R_s \geqq 0.6)$, $F_s = 2.0 - R_s/0.6\ (R_s < 0.6)$ $F_e = 1.0\ (R_e \leqq 0.15)$, Fe：線形補間 $(0.15 < R_e < 0.3)$, $F_e = 1.5\ (R_e \geqq 0.3)$
	審査の要点： ①3-7 5)の項で剛床仮定の適用が適切か否かは確認済み。剛床の場合、平 19 告 594 号　第五により剛心周りのねじり剛性を計算しているかを確認する。剛床仮定が成立しない場合は、保有水平耐力の確認は、構面毎に行っているかを確認する。				
	6) Ds、Fes、Qud、Qunの値に計算の誤りはないか。		□一貫計算プログラムにより自動計算 □チェックした階→　　　方向→ □適切に計算　□誤りがある→		
	審査の要点： ①設問のとおり審査する。				
	7) Qu/Qun は 1.0 以上か。		□一貫計算プログラム使用の場合、エラーメッセージが無く正常終了。 □Qu/Qun は全ての階で 1.0 以上である □否→		
	審査の要点： ①全階、全方向で 1 以上を確認する。1.0 に満たない階がある場合、その名称と数値を記載する。この確認は、旧大臣認定プログラムを一貫計算で使用した場合、ワーニングの無いことを確認することに代えて良い。				
	8) Qu/Qun は正負両方向に関して判定されていること。一方向のみの場合には、根拠が記載され、その内容に不適切なものはないか。		□正負両方向に関して判定されている □一方向のみ □特に問題なし　□不適切　理由→		
	審査の要点： ①設問のとおり審査する。				
5-6 保有水平耐力の検証 (1)荷重変形曲線	1) 各層の荷重変形曲線は、最終勾配がほぼフラットになっているか。		曲線の最終勾配；□ほぼフラット □否→		
	審査の要点： ①「フラット」とは、さらに変形を増大させた場合に予測される水平耐力の増分が小さいことをいう。10%も上昇することはないだろうと思われる状態に至っていれば、ほぼフラットになっているといえる。				
5-6 (2)保有水平耐力時 の部材状態	2) FD 部材が FA～FC 部材に混在する場合、その耐力と変形適合に関する取り扱い方針が記載され、その内容が妥当か。		FD 部材が FA～FC 部材に混在する場合の取り扱いの概要； □特に問題なし　□不適切→		
	審査の要点： ①FD 部材がない場合は、「／」とする。 ②FD 部材が混在する場合は、増分解析において FD 部材をどのように取り扱っているかを調べる。 ③以下のような取り扱いは「不適切」とする。 FD 部材が最大耐力に達した後も、部材耐力の低減を行わずに層の水平せん断力に加算している。FD 部材が最大耐力に達				

<table>
<tr><td></td><td colspan="4">した後、水平変形を増大させるに際して、この部材を取り去ることにより、架構が自重により不安定にならないこと（他の部材により、FD 部材が支えていた自重を支えることができること）を確認していない。</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>5-7 部材の接合条件に関する検討</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">5-7
(1) 柱梁接合部の仕口部</td><td>1) 部材ランクが FA, FB または FC の場合、柱梁接合部の仕口部は保有耐力接合となっているか。
否の場合、 Ds を求める際に、柱および梁の部材群としての種別をDとしているか。</td><td></td><td>チェック箇所→
□保有耐力接合である
□否
□種別をDとしている　□不適合→</td><td></td><td rowspan="8">昭 55 建告 1792 号[Ds･Fes の算出基準]　(=平 19 国交告 596 号　改正)
第三　三号イ(1):筋かいの端部の接合部が昭 55 建告 1791 号第二第二号に適合（軸部降伏に対し接合部が破断しない）
(2):柱及び梁の接合部が昭 55 建告 1791 号第二第七号に適合
①柱、梁またはこれらの接合部が局部座屈、破断等で急激な耐力低下がないこと。
②柱脚と基礎との接合部がアンカーボルト破断、基礎の破壊等で急激な耐力低下がないこと。

2007 技解 [保有耐力接合]
①筋かい　$A_j \sigma_u \geqq \alpha A_g F$、　α=1.2(炭素鋼)　1.5(ステンレス鋼)、　σ_u:引張り強さ
②柱と梁の仕口部と継ぎ手部
[仕口部(継ぎ手部)の破断耐力]≧α[保有水平耐力時の作用応力 M]
<table><tr><td>部位</td><td>作用応力</td><td colspan="2">炭素鋼</td><td colspan="2">ステンレス鋼</td></tr><tr><td></td><td></td><td>400N 級</td><td>490N 級</td><td>400N 級</td><td>490N 級</td></tr><tr><td>仕口</td><td>曲げ、</td><td>1.3</td><td>1.2</td><td>1.6</td><td>1.6</td></tr><tr><td>継ぎ手</td><td>曲げ、せん断</td><td>1.3*</td><td>1.2*</td><td>1.5</td><td>1.5</td></tr></table>*印:継ぎ手が塑性化領域にある場合、それぞれ 1.3M, 1.2M の替わりに 1.2Mp, 1.1Mp を設計曲げモーメントとして良い。</td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①任意の部材を選び、法令（昭 55 建告 1792 号）に準じて審査する。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5-7
(2) 梁の継ぎ手部</td><td>2) 部材ランクが FA, FB または FC の場合、梁継ぎ手部は保有耐力接合となっているか。
否の場合、 Ds を求める際に、柱および梁の部材群としての種別をDとしているか。</td><td></td><td>チェック箇所→
□保有耐力接合である
□否
□種別をDとしている　□不適合→</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①任意の継ぎ手部を選び、法令（昭 55 建告 1792 号）に準じて審査する。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5-7
(3) 柱の継ぎ手部</td><td>3) 部材ランクが FA, FB または FC の場合、柱継ぎ手部は保有耐力接合となっているか。
否の場合、 Ds を求める際に、柱および梁の部材群としての種別をDとしているか。</td><td></td><td>チェック箇所→
□保有耐力接合である
□否
□種別をDとしている　□不適合→</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①任意の継ぎ手部を選び、法令（昭 55 建告 1792 号）に準じて審査する。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5-7
(4) 筋かい端部接合部</td><td>4) 部材ランクが FA, FB または FC の場合、端部接合部は保有耐力接合となっているか。
否の場合、Ds を求める際に、柱および梁の部材群としての種別をDとしているか。</td><td></td><td>チェック箇所→
□保有耐力接合である
□否
□種別をDとしている　□不適合→</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①任意の端部接合部を選び、法令に準じて審査する。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">5-7
(5) 柱脚</td><td>5) 構造形式(露出形式、根巻き形式、埋込形式)に応じた終局耐力を算出しているか。</td><td></td><td>チェック箇所→
□特に問題なし
□不整合→</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①任意の柱脚を選び、2007 技解及び建築学会「鋼構造接合部設計指針」によって審査する。</td></tr>
<tr><td>6)露出形式の柱脚で1階の柱の種別が FD 以外の場合、柱脚と基礎の接合は保有耐力接合としているか。否の場合は、1階の柱群の種別をＤとして Ds を算定しているか、または1階の Ds を柱群の種別から求まる値+0.05 としているか(ただしアンカーボルトの伸び能力があること)。</td><td></td><td>チェック箇所→
□保有耐力接合　□否
上記で「否」の場合、
□1階の柱群の種別 D として Ds 算定
□1階の Ds を「柱群の種別から求まる Ds 値+0.05」(ただしアンカーボルトの伸び能力があること)
□不適切→</td><td></td><td rowspan="2">2007 技解 [保有耐力接合]
露出形式の柱脚の保有耐力接合
①アンカーボルトの伸び有りの場合
[柱脚の Mu]＞α[鋼柱の Mpc]　Mpc:軸力を考慮した全塑性曲げモーメント
[柱脚の Qu]＞[柱に塑性ヒンジを仮定して計算した保有水平耐力時の柱せん断力]
②アンカーボルトの伸び無しの場合
上記①の各式で[Mu]を[My]に、[Qu]を[Qy]としたもの。</td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①前項で選んだ柱脚について、2007 技解に示された露出形式柱脚の保有耐力接合の条件を満たすか、確認する。満足しない場合（保有耐力接合とならない場合）、１階の柱群の種別を D として Ds を算定しているかを確認する。
②アンカーボルトの伸びの有無は、[ネジ部の有効断面積]x[引張強さ]と[軸部の断面積]x[F 値]の大小、あるいは材料の降伏比の数値で判断する。切削ネジの場合 0.7 以下、転造ネジの場合 0.75 以下であれば、伸びは「有り」と判断する。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5-7
(6) 梁の保有耐力横補剛に関する検討</td><td>7) 部材ランクが FA, FB または FC の場合、梁の横補剛は保有耐力横補剛となっているか。
否の場合、その部材の種別をDとしているか。</td><td></td><td>チェック箇所→
□保有耐力横補剛である
□否
□種別をDとしている
□不適合→</td><td></td><td rowspan="2">昭 55 建告 1792 号[Ds･Fes の算出基準]　(=平 19 国交告 596 号　改正)
第三　三号イ(3):梁の横補剛が十分で急激な耐力低下のおそれがない場合（ないこと）

2007 技解 [保有耐力横補剛]
①梁全長に渡り均等間隔配置
400N 級の炭素鋼の梁:$\lambda_y \leqq 170 + 20n$　490N 級の炭素鋼の梁:$\lambda_y \leqq 130 + 20n$　λ_y:梁の弱軸に関する細長比
②主として梁端部に配置
梁の曲げモーメントに乗じる安全率α　400N 級の炭素鋼の梁:α=1.2、490N 級の炭素鋼の梁:α=1.1
配置の基準　400N 級の炭素鋼の梁:　$(L_b h)/A_f \leqq 250$ かつ $L_b/i_y \leqq 65$
490N 級の炭素鋼の梁:　$(L_b h)/A_f \leqq 200$ かつ $L_b/i_y \leqq 50$
L_b:梁の補剛間隔　h:梁のせい　A_f:梁の圧縮フランジ面積　i_y:梁の弱軸回りの断面二次半径
My に満たない範囲の補剛は、AIJ 鋼構造設計規準による。</td></tr>
<tr><td colspan="4">審査の要点：
①任意に該当する梁を選び、技術基準解説書によって横補剛間隔が適正かチェックする。</td></tr>
</table>

６．令82条の4の規定関係

チェック項目	審査・判定事項	判定結果			法令の概要
		記載頁	審査・判定の経過	判定	
6-1 使用構造材料一覧表	1）屋根ふき材及び屋外に面する帳壁にガラスを使用している場合、ガラスの種類が記載されているか。		□該当なし □記載あり　□記載なし		平 12 告 1458 号[屋根ふき材と屋外に面する帳壁の風圧に対する構造計算の基準] 1 項　屋根ふき材と高さ 13m 超の建物の屋外に面する帳壁（13m 以下の階にあるものは除く）の風圧に対する構造計算の基準 一　風圧力 $W = 0.6E_r^2V_0^2\ C_f$ 二　帳壁に使用するガラスの許容耐力 2 項　屋根ふき材に対するピーク風力係数 C_f 3 項　屋外に面する帳壁に対するピーク風力係数 C_f
	審査の要点： ①設問のとおり審査				
6-2 荷重外力計算書	1）屋根ふき材及び屋外に面する帳壁に対する風圧力が、法令（平 12 建告 1458 号）に従い、設定されているか。		□該当なし □法令に準拠し適正に設定　□不適正→		
	審査の要点： ①設問のとおり審査				
6-3 応力計算書 6-4 屋根葺き材等計算書	1）前項の力によってガラスに生じる力が許容耐力を超えないことを確かめているか。		チェック箇所→ □確かめている　□確かめていない		
	審査の要点： ①設問のとおり審査				